

Spezieller Teil.

I. Behandlung der Magenkrankheiten.

Von

Dr. F. Penzoldt,

Professor an der Universität Erlangen.

Inhaltsübersicht.

	Seite
A. Magenkrankheiten mit anatomischen Veränderungen	319
1. Gastritis	319
a) Akute, einfache Gastritis 320. b) Chronische Gastritis 327. c) Eiterige Gastritis 340. Anhang 341.	
2. Magengeschwür	342
3. Magenkrebs	364
4. Magenerweiterung und gutartige Pylorusverengung	374
5. Lageveränderung des Magens	392
B. Funktionelle Störungen des Magens	398
a) Störungen der Sensibilität	399
1. Anorexie 399. 2. Acorie 402. 3. Hyperorexien (Bulimie etc.) 402. 4. Parorexien 404. 5. Gastralgie 404.	
b) Störungen der Motilität	409
1. Aufstoßen 409. 2. Aufsteigen von Mageninhalt (Merycismus) 411. 3. Sodbrennen 412. 4. Habituelles Erbrechen 414. Anhang: Nervöses Blutbrechen 416. 5. Cardiakrampf 416. 6. Peristaltische Unruhe, Gastrosasmus und Pyloruskrampf 417. 7. Atonie 419. 8. Schlußunfähigkeit des Pylorus 422.	
c) Störungen der Sekretion	423
1. Uebersekretion 423. 2. Mangelhafte Sekretion 430.	
d) Ein Gesamtbild nervöser Störungen	432
Pseudodyspepsie (nervöse Dyspepsie) 432.	
Litteratur (Fortsetz. v. S. 317)	437
Anhang. ~~Behandlung der Hyperemesis gravidarum~~ von Prof. Dr. FROMMEL in Erlangen	439

Bei einer Krankheitsgruppe, deren Pathologie so in der Entwicklung begriffen ist, wie bei den Magenkrankheiten, ist eine befriedigende Einteilung des Stoffs sehr schwierig. Mir kam es besonders darauf an, die Krankheiten mit ausgesprochenen anatomischen Veränderungen von den rein funktionellen Störungen, bei denen gewebliche Veränderungen nicht vorhanden oder doch nicht unzweifelhaft nachgewiesen sind, mit möglichster Schärfe zu trennen.

A. Magenkrankheiten mit anatomischen Veränderungen.

1. Gastritis.

(Akuter und chronischer Magenkatarrh, einfach katarhalische und eiterige Entzündung, infektiöse und toxische Gastritis.)

Einleitung.

Begriffsbestimmung. Gastritis ist ein Sammelbegriff, welcher alle eigentlichen Entzündungsprozesse am Magen, vom sogen. Katarrh der Schleimhautoberfläche, sowie der Entzündung des Drüsenparenchyms und interstitiellen Gewebes bis zu der eiterigen Infiltration der Submucosa und Muscularis sowie der tiefgehenden Verätzung umfaßt. Begreiflicherweise ist die Schwere der mannichfachen Krankheitszustände eine sehr verschiedene, und besonders bei den akuten Affektionen wird zwischen einer einfachen oberflächlichen „katarhalischen“ und einer die Magenwand durchsetzenden eiterigen Entzündung, wie ein ursächlicher, so auch ein sehr beträchtlicher gradueller Unterschied bestehen. Eine scharfe Grenze läßt sich nur schwer ziehen. Dieselbe wird am besten zwischen Mucosa und Submucosa verlegt. Man bezeichnet daher die Entzündung der Magenschleimhaut, welche sich aber nicht, wie an anderen Schleimhäuten, auf die Oberfläche beschränkt, sondern in der Regel die Drüsen, das „Parenchym“ mit ergreift, als einfache Gastritis. Diese trennt man wieder in die akute und chronische Form. Man vermeidet aber jetzt gern den Namen „Magenkatarrh“, weil es sich eben nicht nur um eine oberflächliche, sondern auch parenchymatöse Entzündung handelt. Da das Wort „Magenkatarrh“ so vielfach mißbraucht wird (s. unten), so ist um so weniger dagegen einzuwenden, dasselbe durch „Gastritis simplex“ zu ersetzen. Demgegenüber läßt sich als „Gastritis gravis“ die meist die ganze Magenwand durchsetzende eiterige Entzündung, die Gastritis purulenta, sowie die Magenverätzung unterscheiden. Man braucht deshalb das anatomische Einteilungsprinzip nicht plötzlich durch das ätiologische zu ersetzen, und auch eine „toxische“ und „infektiöse“ Form aufzustellen. Denn toxisch und infektiös ist mehr oder weniger jede Gastritis. Für klinische und besonders therapeutische Zwecke genügt es, die einfachen und schweren Formen der Entzündung in der angegebenen Weise zu trennen.

Wenn es aber praktisch wichtig ist, die gewöhnliche Entzündungsform von der tiefer greifenden schweren abzugrenzen, so ist es andererseits auch dringend notwendig, darauf zu sehen, Symptome und Symptomenbilder, für welche eine wirkliche Entzündung der Schleimhaut nicht erwiesen ist, womöglich auszuschneiden. Der bei Laien und Aerzten noch

sehr verbreitete Gebrauch, jede kurzdauernde Magenstörung als akuten, länger dauernde Magenbeschwerden mit Appetitmangel, Aufstoßen, belegter Zunge etc., bei denen sonst nichts nachweisbar ist, als chronischen „Magenkatarrh“ zu bezeichnen, erscheint für die Mehrzahl der Fälle weder gegenwärtig gerechtfertigt, noch in Zukunft der Entwicklung der Diagnostik besonders förderlich. Es ist aber nicht anzunehmen, daß sich bei jeder kurzen Verdauungsstörung nach Diätfehlern, Magenüberladung, einmaligem Alkoholmißbrauch etc. alle diejenigen funktionellen und anatomischen Veränderungen finden, welche wir sonst an anderen Geweben als akute Entzündung zu bezeichnen gewohnt sind. Streng genommen, bezeichnen wir z. B. auch eine mehrstündige Reizung der Nase mit Niesen und Schleimsekretion, eine kurze Heiserkeit mit Hyperämie der Stimmbänder nicht als Katarrh. Vielmehr verlangen wir von einem Schnupfen, einem Kehlkopf- oder Bronchialkatarrh einen längeren mehr oder minder typischen Verlauf bei etwas nachhaltigerer Veränderung der Schleimhaut und ihrer Funktion. Jene leichteren Verdauungsstörungen, früher gewöhnlich als „akute“ und „chronische Dyspepsie“ unterschieden, sollen daher unter ihren Hauptsymptomen bei den „funktionellen Störungen“ abgehandelt werden. Denn zahllose Fälle jener sogen. chronischen Magenkatarrhe, welche entweder als primäre oder bei den verschiedensten Krankheiten als sekundäre so oft diagnostiziert werden, lassen sich weder klinisch noch anatomisch als entzündliche Veränderungen der Magenschleimhaut erweisen.

Wir unterscheiden und besprechen also a) die akute einfache Gastritis, b) die chronische einfache Gastritis, c) die eiterige Gastritis. In einem Anhang wird kurz auf die Verätzungen, sowie auf einige seltenere hierher gehörige Affektionen hingewiesen.

a) Einfache akute Gastritis.

(Akuter Magenkatarrh.)

Einleitung.

Wesen der Krankheit. Unter akuter Gastritis simplex muß man, nach Analogie der Katarrhe an anderen Schleimhäuten, zunächst eine akute Hyperämie und Schwellung der Mucosa mit gesteigerter Schleimabsonderung bis zur ausgesprochenen Verschleimung und Desquamation des Cylinderepithels verstehen. Eine Beteiligung des Epithels der Labdrüsen (in Form von Verfettung der Hauptzellen), sowie des Bindegewebes zwischen den Drüsen (in Gestalt von Hyperämie und Rundzellenanhäufung) gehört wohl fast regelmäßig dazu. Um so mehr muß man annehmen, daß zu einem typischen Ablauf der Affektion mindestens einige Tage nötig sind. Den makroskopischen Befund lernt man aus den Beobachtungen an Lebenden mit Magen fisteln kennen, insbesondere aus der Schilderung, die BEAUMONT¹² von der Magenschleimhaut seines Canadiers im krankhaften Zustande entwirft*). Man findet die Schleimhaut bald rot und trocken, bald blaß und feucht, ohne ihr glattes Aussehen, hier und da mit unregelmäßigen roten Flecken, zuweilen mit aphthösen Auflagerungen, Erosionen der Schleimhaut und tiefroten Bläschen

*) Die Zahlen hinter den Autorennamen beziehen sich von 1—69 auf das Litteraturverzeichnis S. 316, von Ziffer 70 an auf das am Ende dieses Abschnittes.

(Extravasaten). Der Schleim ist vermehrt, die Magensaftsekretion dagegen, auch bei Nahrungszufuhr, vermindert und das Sekret von schwach saurer, neutraler oder alkalischer Reaktion. Die Verdauung ist verzögert, und in höheren Graden bleiben die Speisen 24—48 Stunden unverdaut liegen.

Ursachen. Die akute Gastritis kann als selbständige Krankheit oder als Begleiterscheinung bei anderen, besonders akuten Erkrankungen auftreten. Letzteres dürfte häufig der Fall sein und die stärkeren Magenstörungen bei schweren akuten Exanthemen, Typhus, Erysipel, Influenza etc. hinlänglich erklären. Nicht ganz so ausgemacht dürfte nach meinem Dafürhalten die gewöhnlich behauptete Häufigkeit der selbständigen Gastritis sein, wenigstens wenn wir den oben angenommenen strengeren Maßstab an den Begriff „Magenentzündung“ anlegen. Bei diesem Standpunkte können auch verschiedene Einflüsse, welche in der Regel in der Aetiologie der Gastritis aufgeführt werden, kaum als echte entzündungserregende Ursachen gelten. Diese wie die psychischen Erregungen, die Abkühlungen des Mageninnern, die Erkältungen des übrigen Körpers, die Magenüberladungen, kommen nur als Hilfs- und Gelegenheitsursachen in Betracht. Die eigentlichen Ursachen sind toxischer und infektiöser Natur im weitesten Sinne. In beiden Richtungen wirken die Schädlichkeiten sehr häufig zusammen. Von außen eindringend, können alle Arzneimittel, Gifte und Nahrungsmittel, welche örtlich reizend oder entzündungserregend wirken, akute Gastritis herbeiführen: Mineralsäuren, Laugen, Metallsalze, Arsen und Antimonverbindungen, Alkohol, stärkere Drastica, ferner scharfe in den Nahrungsmitteln enthaltene Stoffe, wie Pflanzensäuren, Senföle, ätherische Oele, aber auch Fäulnis- und Gärungsprodukte in verdorbenen Speisen und Getränken. In gleicher Weise wie die Giftstoffe können Mikroorganismen aller Art mit der Nahrung in den Magen eindringen und dort ihre Thätigkeit beginnen bzw. die draußen begonnene fortsetzen. Durch die häufig gleichzeitig eindringenden giftigen Fäulnisprodukte, welche mit der entzündlichen Reizung eine Verminderung parasitenfeindlicher Magensaftsekretion herbeiführen, wird die Entwicklung der Gärungserreger gefördert und neue Zersetzungsprodukte werden gebildet — ein Circulus vitiosus! Nimmt man dazu noch die Möglichkeit, daß die Bakterien in das Magenparenchym eindringen können, welche, zwar nur in Ausnahmefällen (v. RECKLINGHAUSEN u. a.) erwiesen, doch immerhin besteht, so kann man sich eine hinlängliche Vorstellung über die Entstehungsweise einer akuten Gastritis machen. Auch wird es verständlich, wie die erwähnten Gelegenheitsursachen, besonders zu grobe, zu reichliche, zu lange im Magen verweilende Kost, zu akuten Katarrhen disponieren müssen. Eine erhöhte erworbene Disposition besteht auch zweifellos außer bei chronischer Gastritis bei vielen anderen chronischen Krankheiten, insbesondere solchen, welche den Ernährungszustand herabsetzen oder zu Stauungen in der Magenwand führen (Herz-, Leberkrankheiten u. a.). Die Neigung des jüngsten wie des höchsten Lebensalters zu akuter Gastritis ist ebenso bekannt, wie verständlich. Auch läßt sich eine gewisse erbliche Disposition nicht in Abrede stellen.

Erscheinungen und Erkennung. Die Symptome sind im wesentlichen diejenigen der akuten Dyspepsie: Appetitlosigkeit oder Lust nach pikanten Speisen, Durst, Uebelkeit, Aufstoßen, Sodbrennen, Erbrechen, Druckgefühl in der Magengegend, pappiger Geschmack, belegte Zunge,

Foetor, begleitende Erscheinungen seitens des Darms und des Nervensystems. Alle diese Erscheinungen sind durchaus nicht charakteristisch. Auch die Beschaffenheit des Erbrochenen: übelriechende Speisemassen mit reichlichem, zähem, zuweilen mit Blutpunkten versehenem Schleim (der auch aus den oberen Speisewegen stammen kann), genügt allein nicht. Bessere Anhaltspunkte giebt die Untersuchung des regelrecht ausgeheberten Mageninhalts: reichliche Schleimbeimengung, Verminderung oder Fehlen der freien Salzsäure, Vermehrung der Fettsäuren, sowie Herabsetzung der motorischen Funktion (reichliche unverdaute Speisereste). Wichtige Fingerzeige erhält man auch, wenn die Ursache klar zu Tage liegt. Nur darf man sich nicht allzu leicht von Scheinursachen täuschen lassen, da z. B. sicher nach einem Trinkexceß der ganze „Magenkatzenjammer“ nicht selten ebenso oder noch mehr auf die cerebralen Einwirkungen als auf die ganz vorübergehenden Magenstörungen zurückzuführen sein dürfte. Es will mir nach alledem scheinen, als ob die Diagnose nicht immer so leicht sei, wie sie gewöhnlich bezeichnet wird. Freilich die Kritik des pathologischen Anatomen braucht man bei der Seltenheit des tödlichen Ausganges nicht zu fürchten. Aber vor einer exakten Fragestellung hat die Diagnostik oft einen schwierigen Stand. Den ganzen Apparat der Mageninhalts- und Funktionsprüfung mit der Sonde anzuwenden, ist in der täglichen Praxis unthunlich oder mindestens schwierig und daher eine sichere Unterscheidung von Dyspepsien auf nervöser Basis, den die Darmstörungen (Obstipationen) begleitenden Magenbeschwerden, leichten toxischen Einwirkungen ohne Entzündung, ebenso von schweren Magenkrankheiten (Ulcus etc.) im Beginn oft unmöglich.

Eine besondere Schwierigkeit macht auch die praktisch wichtige Beantwortung der Frage, ob idiopathische oder deuteropathische Gastritis vorliegt, zumal bei vorhandenem Fieber. Es ist ja gewiß zuzugeben, daß die sonst gewöhnlich fieberlose akute Gastritis auch einmal, besonders im Beginne, zu Temperatursteigungen bis um 39° C. herum führen kann. Häufig ist jedenfalls ein anhaltendes Fieber in dieser Höhe nicht. Das Gebiet der „Febris gastrica“ ist durch die Differenzierung solcher Fälle als leichte Typhen, Malariaerkrankungen, Influenza u. a. schon sehr eingeengt und wird es immer mehr werden. Dem diagnostischen Rat LEUBE'S⁶⁹, wo Fieber besteht, immer an andere Quellen des Fiebers als an akute Gastritis zu denken, kann man nur durchaus beipflichten.

Die akute Gastritis ist eine häufige Begleiterin schwerer akuter Darmerkrankungen. Bezüglich dieser vergleiche RUMPF, Cholera nostras (Bd. I, S. 357), HEUBNER, Magen-, Dünndarm- und Dickdarmkatarrh (Bd. IV, S. 201 ff.), sowie das Kapitel „akute Enteritis“ des Verf. (dieser Band).

Behandlung der einfachen akuten Gastritis.

Prophylaxe.

An die Erzielung eines völligen Schutzes des Einzelnen vor der Erkrankung an akuter Gastritis ist nicht zu denken. Dafür ist unsere Kenntnis von den zahlreichen mit der Nahrung eindringenden Schädlichkeiten nicht ausreichend, die Erkennung derselben im speciellen Falle häufig unmöglich und die Sorglosigkeit des Publikums in Bezug auf die Nahrungsaufnahme viel zu groß. Immerhin wird aber sowohl die öffentliche Gesundheitspflege durch Ueberwachung des Nahrungsmittel- und des Giftverkaufs (vgl. Bd. I, S. 28, Bd. II, S. 3

und Bd. IV, S. 219), als auch die private Vorsicht in der Auswahl der Nahrung manches dazu beitragen können, gerade die Entstehung der akuten Gastritis unter gewissen Umständen zu verhüten. Insbesondere wird der Arzt denjenigen Klienten, welche zu akuten Magenstörungen besonders geneigt sind, die Vermeidung der eigentlichen sowie der Gelegenheitsursachen dringend ans Herz zu legen haben. Die Grundsätze, nach denen die Infektionserreger und toxischen Einflüsse abgehalten werden können, sind S. 241 erwähnt worden. Für die Vermeidung der disponierenden Momente, der unverdaulichen Speisen, der besonders gärunsfähigen Nahrungsmittel, der Ueberladung des Magens, der Hitze und Kälte etc. finden sich die nötigen Anhaltspunkte im allg. Teil (S. 220 ff.).

Einer sorgfältigen Ueberwachung bedürfen vor allem die Kinder. Diese sind bekanntlich besonders gefährdet. Sie kennen die krankmachenden Ursachen nicht, sind unmäßig und unreinlich. Daß man Ueberladungen des Magens verhüten muß, ist selbstverständlich. Vor allem sind große Mengen zuckerhaltiger Nahrungsmittel, Obst, Kuchen, Süßigkeiten, fernzuhalten, weil diese dem Magen zu viel gärunsfähiges Material zuführen. Dieselben sind aber gerade auch geeignet, die Gärungserreger in den Magen zu bringen, welche sich gern vorher auf ihnen ansiedeln. Auf unverdorbene Beschaffenheit (nicht zu langes Stehen von Kuchen, Obst, Gurkensalat u. a.) und Reinigung (Abwaschen und Schälen des Obstes, Ausspucken der Schalen und Kerne z. B.) wird man bei empfindlichen Kindern wie Erwachsenen stets zu achten haben. Unreife Früchte sind erfahrungsgemäß fast immer nachteilig. Die reichliche Obstsäure schädigt jedesfalls die Schleimhaut direkt, und Verunreinigungen kommen bei dem in der Regel heimlich genossenen unreifen Obst gewiß auch oft in Betracht. Da die Kinder die Unreinlichkeiten häufig aber auch selbst an die Speisen bringen, so ist auf strengste Sauberkeit beim Essen (Händewaschen vorher, Verbot des Herumschmierens der Speisen und des Genießens des auf den Boden Gefallenen, Reinlichkeit der Mundhöhle und der Zähne etc.) immer zu sehen, wenn man Magenstörungen, sowie Krankheiten überhaupt, möglichst von den Kindern fernhalten will.

Eigentliche Behandlung.

Evakuierende Behandlung. Wenn das Wesen der Aetiologie der akuten Gastritis in dem Eindringen infektiöser und toxischer Substanzen in den Magen beruht, so ist als Aufgabe der kausalen Therapie die Entfernung des schädlichen Mageninhalts gegeben. Die Natur bietet in dieser Richtung den deutlichsten Fingerzeig, indem Erbrechen ja fast immer den Magen zu entleeren bestrebt ist. Daß dem Brechakt diese Beseitigung der Schädlichkeit häufig gelingt, darf man wohl daraus schließen, daß Magenstörungen bei reichlichem Erbrechen oft nach wenigen Stunden vorüber sind, daß es eben zu gar keiner Gastritis im strengeren Sinne kommt. Da aber die Leichtigkeit, mit der Erbrechen eintritt, und die Ausgiebigkeit, mit der letzteres erfolgt, individuell sehr verschieden sind, und da andererseits auch die schädlichen Einflüsse sehr verschiedene Intensität aufweisen, so ist es begreiflich, warum in vielen Fällen das spontane Erbrechen nicht genügt, um die Entwicklung der Krankheit aufzuhalten.

Man könnte daher durch **Brechmittel** versuchen, das Erbrechen hervorzurufen oder zu steigern. Dieselben werden in der That immer wieder empfohlen. Es scheint mir aber, daß man mit wenig Ausnahmen ohne dieselben auskommen kann und dabei nicht schlecht fährt. Jedenfalls möchte ich die Anwendung der die Magenschleimhaut reizenden Mittel, insbesondere des immer noch empfehlend genannten *Tartarus stibiatus* widerraten. Der neue Reiz dieser Medikamente ist, wenn auch vorübergehend, doch einer entzündeten Schleimhaut nicht dienlich. Ist aber, wie sicher oft, die Entleerung auch durch das Brechmittel keine vollständige, so bleibt auch letzteres länger im Magen, reizt anhaltend und führt eventuell sogar zu unangenehmen resorptiven Nebenwirkungen. Wenn man ein Emeticum verordnen will, so sei es das *Apomorphinum hydrochloricum* (0,005—0,01 pro dosi, subkutan).

Gründlichere Evakuation bewirkt die **Magenauswaschung** mit dem Magenrohr. Wegen ihrer Ungefährlichkeit und ihres theoretisch wie praktisch gleich bewährten Nutzens sollte man sie bei irgend erheblicheren Erscheinungen stets ausführen. Doch stößt man bei einer verhältnismäßig so leichten und kurzdauernden Erkrankung, von der die Patienten selbst ein rasches Vorübergehen erwarten, gewöhnlich auf hartnäckigen Widerstand. Und wenn man zur Ausführung schreitet, findet man dieselbe oft erschwert, weil die Kranken an und für sich viel würgen und neben der Sonde erbrechen. Man wird daher nur in den Fällen auf der Spülung bestehen, in denen die Schwere der Erscheinungen oder die nachweisbare Ursache (giftige oder faulige Ingesta) die radikale Entfernung dringend fordern. Bei Kindern insbesondere kann, wenn die schwere *Ptomain-Intoxikation* vom Magen ausgefahrdrohenden Kollaps macht, die Magenspülung lebensrettend wirken. In leichten Fällen darf man ganz davon absehen oder wenigstens zuwarten. In mittelschweren wird man die Auswaschung vorschlagen und, wenn dieselbe abgelehnt wird, als Surrogat reichliche Mengen warmen Wassers, Kochsalzlösung, Kamillenthee oder Aehnliches trinken lassen und dadurch Erbrechen anregen. Kommt man aber damit nicht bald zum Ziel, so muß man entschieden auf die Magenspülung dringen.

Damit soll übrigens nicht gesagt sein, daß die Magenwaschung in jedem Falle ausreichen muß, um alles Schädliche sicher zu entfernen. Größere Speisebrocken können auch dabei zurückbleiben. Vor allem ist aber der zähe, das Mageninnere überziehende Schleim zuweilen sehr schwer zu entfernen. Langes Verweilenlassen größerer Flüssigkeitsmengen im Magen, sowie ausgiebige Bespülung der ganzen Wand durch Rückenlage (FLEINER⁷⁰) oder Lagewechsel überhaupt werden durch die heftigen Würgbewegungen oft vereitelt. Dann ist es gut, die Lösung des Schleims durch Zusatz von Soda (1—2 Theelöffel auf 1000) zur Spülflüssigkeit zu versuchen. Auch die Empfehlung, 2 pro mille Salzsäure (also von der offizin. Salzsäure 8:1000) dem Wasser zuzufügen (F. A. HOFFMANN⁸), um die etwa restierenden Gärungserreger zu vernichten, scheint mir beachtenswert, wenn mir auch eigene Erfahrungen darüber fehlen. Das Wichtigste bleibt aber immer die Gründlichkeit der mechanischen Auswaschung, welche man durch rasche Gewöhnung des Kranken an die Prozedur, im

Notfall unter Cocainisierung des Schlundes, bei einiger Energie wohl stets zu erreichen imstande ist.

Bei Leuten, die häufigen Attacken akuter Gastritis unterworfen sind, dürfte es sich sogar empfehlen, dieselben in der Zwischenzeit an die Einführung des Magenrohrs zu gewöhnen, damit sie ohne Schwierigkeit jeder Magenstörung im Beginn mit der Ausspülung begegnen können.

Medikamente entsprechen der an sie gestellten Anforderung, die Gärungserreger oder Gifte unschädlich zu machen, in der Regel nicht in der gewünschten Weise. Ausnahmen sind natürlich die chemischen Antidote bei Vergiftungen (s. Bd. II, Abt. II). Eine Desinfektion des Mageninhalts ist aber deshalb nicht zu erreichen, weil man die pilzfeindlichen Mittel in Konzentrationen geben müßte, welche die entzündete Schleimhaut noch mehr reizen würden. Empfehlungen, wie z. B. 1-proz. Resorcinlösung (WEGELE⁷¹) erscheinen mir daher mindestens überflüssig.

Diätetische Behandlung. Völlige Entziehung der Nahrung, auf 24 Stunden durchschnittlich, entspricht in gewissem Sinne der kausalen Indikation, indem sie auch den Gärungserregern die Nahrung entzieht und gleichzeitig der erkrankten Schleimhaut die nötige Ruhe verschafft. Die Durchführung der vollkommenen Abstinenz stößt auf die größten Schwierigkeiten; das rastlose Probieren, was von verschiedenen Speisen und Getränken wohl der Magen vertragen wird, ist bei Kranken wie Angehörigen schwer auszurotten. Im Hintergrunde dieses Gebahrens steht wohl auch der grundfalsche Gedanke, daß der Mensch keine 12 Stunden ohne Nahrung sein könne, ein Aberglaube, den auch in der öffentlichen Meinung widerlegt zu haben, man den Hungerkünstlern nur dankbar sein kann. Aber das Wesentliche ist die Sucht, den kranken Magen auf die Probe zu stellen, welche sich z. T. auch aus dem quälenden Durst und einem dem Hunger zuweilen nicht unähnlichen Wehgefühl im Magen erklärt. Linderungsmittel für den Durst sind deshalb schwer zu entbehren. Es empfehlen sich: häufiges Ausspülen des Mundes, Eispillen, natürlich von reinem künstlichen Eis, kalter ungezuckerter Thee, kleine Mengen kalten salzsäure- oder kohlen-säurehaltigen Getränks, bei Kollaps eventuell mit etwas Cognac. Ein solcher Fasttag kann auch im weiteren Verlauf der Krankheit eingeschaltet werden, z. B. wenn der Arzt nach vergeblichen Selbstbehandlungsversuchen erst nach Tagen zugezogen wird.

Nach der Abstinenzzeit, also gewöhnlich am 2.—3. Tag, wenn in der Regel die schwersten Erscheinungen unter Reinigung der Zunge und Erwachen von etwas Eßlust nachzulassen beginnen, läßt man den Kranken am besten noch ein paar Tage von schleimigen Suppen (s. S. 260), bei Schwachen und Kindern mit gut verrührtem Eigelb, eventuell einigen Albertbiscuits leben. Auch Milch in kleinen, allmählich erhöhten Mengen wird oft mit gutem Erfolg versucht. Immer wird der Kranke auf nicht zu häufige (Ruhepausen!) und nicht zu reichliche Aufnahme zu sehen haben.

Allmählich geht man dann zu leichten Fleischspeisen etc. über, am besten, indem man die Reihenfolge wie bei der Ulcusdiät (S. 263) einhält, aber bei günstigem Verlauf natürlich etwas schneller zur gewöhnlichen Kost fortschreitet. Stellt sich nach dem Essen das

Gefühl von Druck und Vollsein im Magen ein, so darf, zumal wenn Mangel freier Salzsäure nachgewiesen ist, diese verordnet werden (Ac. hydrochl. dilut. 1-stdl. 3—4 mal nach jeder Mahlzeit 20 Tr. in 1 Weinglas Wasser).

Symptomatische Behandlung. Man darf ja nicht meinen, daß jedes Symptom der akuten Gastritis die entsprechende Behandlung braucht. Vielmehr ist es besser, nichts zu thun, da die Krankheit unter der erwähnten Diät und eventueller Evakuations von selbst günstig verläuft. Vor allem sind Medikamente per os möglichst zu vermeiden. Immerhin nötigen einzelne Symptome, insbesondere in den Fällen, in denen der Widerstand gegen eine kausale Behandlung mit Magenspülung und Diät nicht zu überwinden ist, zum therapeutischen Eingreifen. **Sodbrennen** und **saures Aufstossen**, welches der Auswaschung gewöhnlich rasch zu weichen pflegt, läßt sich, wenn diese verweigert wird und die Beschwerden sehr lästig werden, durch gebrannte Magnesia oder Natriumbikarbonat (messerspitzenweise oder in Form von Tabletten, welche ohne Zucker bereitet werden müssen s. d. Kap. Sodbrennen) wenigstens vorübergehend mildern. Hartnäckiges **Erbrechen** und anhaltende Uebelkeit bei leerem Magen sucht man durch Eisstückchen, in Eis gekühltes kohlensaures Wasser, eventuell durch Morphinum (subkutan 0,005—0,01 oder in Form der Stuhlzäpfchen 0,01—0,02 : 3,0 Ol. Cacao) zu bekämpfen. Zuweilen gelingt dies wohl, aber durchaus nicht immer. Speziell das Morphinum kann bei empfindlichen Leuten sogar die Uebelkeit erhöhen. Dann wird man doch zu Magenwaschungen, speziell solchen mit natriumkarbonathaltigem Wasser von Körpertemperatur schreiten müssen. Die **Magenschmerzen** pflegen selten höhere Grade zu erreichen. Sollte es der Fall sein, so wären zuerst warme Breiumschläge, dann kleine Dosen Morphinum subkutan oder als Suppositorium zu probieren. Störungen von seiten des Darms können sich in **Verstopfung** und in **Durchfall** äußern. In beiden Fällen empfehle ich zunächst eine ausgiebige Warmwassereingießung zu versuchen, um den Dickdarm möglichst gründlich zu reinigen. Bei bestehender **Obstipation** hat man mit diesem Verfahren schon deshalb häufig einen guten Erfolg, weil thatsächlich viele unter dem Bilde einer leichten Gastritis verlaufende Störungen, ohne daß natürlich eine wirkliche Veränderung der Magenschleimhaut zu bestehen braucht, von Kotstauungen abhängig sind. Jedenfalls ist es aber auch bei echter Gastritis rationell, den Kranken von der Verstopfung und den damit zusammenhängenden Beschwerden (Flatulenz, Druckgefühl etc.) zu befreien. Ebenso rationell ist die Darmspülung aber auch bei vorhandener **Diarrhøe**. Einmal kann ja diese, ebenso wie die Magenstörung, sehr häufig in letzter Instanz von Kotstagnation im Darm herrühren (s. später). Dann ist es aber unter allen Umständen zweckmäßig, diarrhöische, in Zersetzung begriffene Massen möglichst gründlich aus den unteren Darmabschnitten zu entfernen. Diese Evakuations auch auf die oberen Darmstrecken auszudehnen, also Abführmittel zu geben, dagegen wäre an sich nichts einzuwenden. Ja, man hat sogar einen Nutzen derselben darin zu finden geglaubt, daß man hoffte, der Mageninhalt würde sich schneller entleeren. Dies ist nun nach meinen Versuchen (S. 272) nicht oder nicht immer und ganz gewiß dann nicht der Fall, wenn die Abführmittel Diarrhøe bewirken. Ueberdies reizen wohl die meisten Laxantien die entzündete Schleim-

haut, wie auch das oft dem Einnehmen folgende Erbrechen, Magendrücken etc. lehrt. Endlich würde auch im günstigsten Falle einer schnelleren Abfuhr des in Zersetzung begriffenen Mageninhalts nach dem Darm doch die Gefahr, daß ersterer den letzteren leichter infizieren könnte, nicht von der Hand zu weisen sein. Im allgemeinen möchte ich daher eher vom Gebrauch der Abführmittel abraten. Doch kann durchaus nicht in Abrede gestellt werden, daß leichte Medikamente mit Vorteil gegeben werden können. Ganz vornehmlich gilt dies vom Calomel, dem eine Ausnahmestellung in der Kinderpraxis zukommt. Dieses Mittel wirkt, wie tausendfältige, auch eigene Erfahrung lehrt, bei der Gastroenteritis der Kinder sehr gewöhnlich in dem Sinne, daß gerade die Magenbeschwerden (Erbrechen) nach dem Einnehmen nachlassen. Ob das Calomel dieselbe antiseptische Wirkung, die wir ihm im Darm zuschreiben, auch auf den in abnormer Gärung befindlichen Mageninhalt entfaltet oder ob es sich bei dem Erbrechen der Kinder vielleicht häufig nur um eine Begleiterscheinung der Enteritis, nicht um eine Beteiligung der Magenschleimhaut an der Entzündung handelt, das ist noch nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Wenn man eine hinreichende Entleerung des Darms durch Einlauf oder Calomel annehmen kann, die Diarrhöe aber doch noch in profuser Weise fort dauert, so muß man zu den Opiaten greifen (bei Erwachsenen Opium als Suppositorien, 0,05 pro dosi, bei Kindern innerlich in schleimigem Vehikel, s. später).

Zusammenfassung. Die Behandlung der akuten Gastritis ist in den meisten und leichteren Fällen am besten eine rein diätetische, welche mit einer völligen oder möglichst vollständigen Abstinenz von ca. 24 Stunden beginnt und bei der der Uebergang zur gewöhnlichen Kost allmählich bewerkstelligt werden soll. In schweren Fällen und wenn man die Schädlichkeit der Ingesta kennt, muß die Magenausspülung frühzeitig ausgeführt werden. Als Surrogat derselben ist die Unterstützung des Erbrechens durch reichliches Trinken von warmem Wasser empfehlenswert. Ausnahmsweise erfordern das Sodbrennen, das Erbrechen, der Schmerz und die Darmerscheinungen eine Behandlung. Medikamente per os sind möglichst zu meiden.

b) Chronische Gastritis

(chronischer Magenkatarrh).

Einleitung.

Wesen der Krankheit. Ueber den klinischen Begriff der chronischen Gastritis und die Abgrenzung derselben von anderen Magenkrankheiten besteht noch keine völlige Uebereinstimmung. Anatomisch schließen sich an die Desquamation und Degeneration der Drüsenzellen und die Infiltration des Bindegewebes zwei Hauptformen von exquisit chronischem Verlauf an, die hypertrophische und die atrophische. Die hypertrophische Form (in ihrer höchsten Entwicklung état mame lonné oder Polyposis genannt) besteht in Wucherung des Bindegewebes, die zu falten- oder warzenartigen Erhebungen der Schleimhaut und Formveränderung, schließlich Verödung oder cystischer Entartung der Drüsen führt. Außer der Schwellung und Wucherung der Schleimhaut findet man einen grauen festhaftenden Schleimüberzug und eine graubräunliche, stellenweise dunkelrotbraune Färbung. Die Atrophie besteht in Schrumpfung des Bindegewebes mit Verlust des Epithels

und mehr oder minder vollständiger Verödung der Drüsen (selten in Bildung oberflächlicher Geschwüre) und zeigt sich meist in Verdünnung der Schleimhaut, glatter Oberfläche und grauweißer oder schiefergrauer Farbe. Greift der Prozeß auf Submucosa und Muscularis über, so kann er zu Schwund der Muskelfasern mit oder ohne Verdickung der gesamten Wandung durch die Bindegewebsneubildung führen. Andererseits kann auch eine wirkliche Hypertrophie der Muscularis, besonders am Pförtner und im Pylorusteil des Magens entstehen. Das Magenlumen kann bei diesen Zuständen normal groß sein; oder es ist vergrößert: Magenerweiterung infolge von Gastritis und hypertrophischer Pylorusstenose; oder endlich es ist verkleinert: cirrhotische Verkleinerung mit bindegewebiger Verdickung der Wand, welche die Kapazität des Organs bis auf 160 ccm herabsetzen kann.

Halten wir uns an die anatomische Schilderung, so ist klar, daß in ausgesprochenen Fällen von chronischer Gastritis ein mehr oder minder ausgesprochenes Darniederliegen der Magenfunktionen (Saftsecretion, motorische Kraft, Resorption) mit seinen Folgen charakteristisch sein muß. Wenn dieses nicht oder nur teilweise nachweisbar ist, so liegt auch in der Regel keine typische Gastritis chronica vor. Es ist notwendig, den herkömmlichen Sammelbegriff „chronischer Magenkatarrh“, welcher für alles, was nicht Ulcus, Carcinom oder Dilatation war, gebraucht wurde und noch gebraucht wird, sehr einzuschränken und wenigstens funktionelle Krankheitsbilder wie Peracidität, Inacidität, nervöse Dyspepsie etc. mit allen Mitteln der neueren Diagnostik möglichst davon abzugrenzen.

Ursachen. Auch die chronische Gastritis kann, wie die akute, als selbständige oder als begleitende Krankheit auftreten. Die selbständige ist durchaus keine häufige Erkrankung. Wäre sie so häufig, wie es die chronisch-dyspeptischen Beschwerden sind, so müßte man sie öfter zufällig bei Sektionen plötzlich oder an akuten Krankheiten Verstorbener antreffen. Häufiger ist die sekundäre Gastritis. Man findet dieselbe oft bei Krankheiten, welche zu Stauung in der Magenschleimhaut führen müssen, fast regelmäßig bei Lebercirrhose und analogen Verengerungen im Pfortaderkreislauf, öfter auch bei schweren Herz- und Lungenaffektionen. Auch können wahrscheinlich Autointoxikationen, z. B., wie man vermutet, Harnstoffausscheidung auf die Magenoberfläche bei Nierenkrankheiten, eine Gastritis erzeugen. Sehr gewöhnlich ist die begleitende Gastritis bei schweren Magenaffektionen, wie Geschwür, Krebs und Erweiterung.

Die Entstehung der selbständigen chronischen Gastritis scheint mir nicht so klar, wie sie gewöhnlich dargestellt wird. Zuweilen entwickelt sie sich jedenfalls aus der akuten durch unzuweckmäßige Nahrung, Mißbrauch von Medikamenten u. A. Auch unterliegt es keinem Zweifel, daß anhaltender, übermäßiger Genuß starker geistiger Getränke, ebenso wie die häufige Einverleibung entzündungserregender Arzneimittel (Drastica, Arsen, balsamische Mittel etc.) die Krankheit erzeugen kann. Hilfs- und Gelegenheitsursachen sind die dauernde Ernährung mit schwer oder unverdaulicher Nahrung (Pflanzenkost), sowie fortgesetzte Excesse im Essen und Trinken. Was aber in seltenen Fällen die schweren hypertrophischen und atrophischen Veränderungen des Magens herbeiführt, während in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die fehlerhafteste Ernährung ohne wesentlichen Nachteil ertragen wird, ist noch nicht hinreichend aufgeklärt. Man muß sich mit der Annahme einer be-

sonderen ererbten oder erworbenen Disposition, welche gewiß vieles für sich hat, oder anderer, noch unbekannter Ursachen bescheiden.

Erscheinungen und Erkennung. Das Krankheitsbild ist dasjenige schwerer chronischer Dyspepsie: Appetitlosigkeit oder Perversität der Eßlust, belegte Zunge, pappiger Geschmack, Foetor, saures, gasiges oder übelriechendes Aufstoßen, Sodbrennen, Uebelkeit, Erbrechen übelriechender Massen oder von Schleim und verschlucktem Speichel (Vomitus matutinus potatorum), Auftreibung und Gefühl von Vollsein sowie diffuse Druckempfindlichkeit im Epigastrium. Dazu kommen häufig die Folgezustände: Abgeschlagenheit, Hypochondrie, Magenschwindel, Asthma dyspepticum, Herzklopfen, Pulsarythmie, Stuhlverstopfung oder Unregelmäßigkeit, Abmagerung, Anämie (bei Schleimhautatrophie zuweilen die perniciöse Form der letzteren). Die wichtigsten Erscheinungen liefert die Untersuchung des Mageninhalts: Vermehrung des Schleims, welcher oft erst nach längerer Auswaschung des Magens heraufbefördert wird*) und auch kleine bräunliche Blutstreifen zeigen kann, fehlend bei Atrophie der Schleimhaut; Verminderung oder Fehlen der Salzsäure, des Pepsin's und Labferments; Herabsetzung der motorischen Kraft mit längerem Verweilen der Speisen; Verzögerung der Resorption bei der PENZOLDT-FABER'schen Probe⁵²; abnorme Zersetzung infolge der genannten Störungen mit Bildung von Fettsäuren etc.

Wenn wir diese Zeichen als charakteristisch ansehen, so thun wir dies nur vorläufig und in dem Bewußtsein, daß gewichtige Autoren z. B. eine chronische Gastritis mit normaler oder erhöhter Salzsäureproduktion (G. acida) aufstellen, die motorische Thätigkeit in vielen Fällen für erhalten erklären und den Reichtum an organischer Säure in Abrede stellen. Die Differenz liegt wohl einfach daran, daß diese den Begriff der Affektion weiter fassen. Welches von beiden das Richtige ist, kann erst an einem großen Material genau auf die Funktionen während des Lebens und die histologischen Veränderungen unmittelbar nach dem Tode untersuchter Fälle entschieden werden. Dieses ist begreiflicherweise schwer zu beschaffen.

Eine sichere Diagnose der chronischen Gastritis ist ohne die vollständige Magenuntersuchung mit Hilfe der Sonde unmöglich. Mit derselben kann man wenigstens Störungen, wie die nervöse Pseudodyspepsie und die Peracidität ausschließen. Aber auch mit derselben ist die Unterscheidung von anderen chronischen Magenkrankungen oft recht schwierig. So vor allem von denjenigen, welche mit chronischer Gastritis oft einhergehen, wie dem Geschwür und dem Carcinom, bzw. leichteren Graden von Dilatation. Die diagnostische Regel LEUBE's⁶⁹, Gastritis nicht anzunehmen, bis die anderen mit Dyspepsie einhergehenden Magenkrankheiten ausgeschlossen sind, ist daher sehr beherzigenswert. Schwierig ist auch die Differenzierung von nervösem Säuremangel, sowie Amyloiddegeneration einer- und chronischer Gastritis mit Schleimhaut-Atrophie andererseits. Eine ausführliche Differenzialdiagnose liegt nicht in dem Rahmen dieser Arbeit. Es ist nur zu betonen, daß nach möglichster Feststellung der Diagnose „Gastritis“ immer die Entscheidung zu treffen ist, ob idiopathische oder sekundäre vorliegt.

Prognose und Verlauf. Je strenger Jemand nach dem Gesagten in der Abgrenzung des Leidens ist, um so schwerer und langwieriger wird ihm der Verlauf erscheinen. Wer chronische Dyspepsien verschiedener Art dazurechnet, wird die Vorhersage günstiger auffassen. Immer wird sie mit der Dauer der Krankheit und der Unvernunft der

*) Nach meiner Erfahrung ist die Schleimbeimengung besonders leicht erkennbar nach Eingießungen von Wismuth, weil sich die Körnchen in dem Schleim festhängen.

Patienten (Gewohnheitstrinker und Fresser) zweifelhafter. Sowie die Krankheit zu dauernden hypertrophischen und atrophischen Veränderungen und Pylorusstenose geführt hat, ist die Prognose bezüglich Heilung ungünstig und hängt quoad vitam von der motorischen Kraft des Magens, der Weite des Pförtners und nicht zum wenigsten von der Intaktheit des Darms ab. Die Aussichten bei sekundärer chronischer Gastritis richten sich natürlich nach der Grundkrankheit und sind daher in der Regel keine guten.

Behandlung der chronischen Gastritis.

Prophylaxis.

Die Verhütung der Entstehung der Krankheit beim Gesunden erfordert die Vermeidung der S. 328 genannten Grund- und Gelegenheitsursachen, sowie eine möglichst Einhaltung der allgemeinen S. 220 ff. ausführlich auseinandergesetzten Regeln. Der Vermeidung anhaltenden Mißbrauchs schwerer Alcoholica wird besondere Aufmerksamkeit zu widmen sein. Jede akute Gastritis, sei es daß sie selbständig oder bei anderen Krankheiten auftritt, muß sorgfältig behandelt werden, um den Uebergang zur chronischen zu verhüten. Ganz besonders müssen aber Kranke mit Herz-, Lungen-, Leber- und Nierenleiden sowie Diabetes vor der Entstehung der sekundären Gastritis bewahrt werden, da in dieser Komplikation eine wesentliche Verschlimmerung der Grundkrankheit durch Störung der Eßlust und der Verdauungskraft naturgemäß droht. Es ist deshalb notwendig, auch bei diesen Krankheiten genaueste Vorschriften über die Kost und Lebensweise überhaupt zu geben. Ferner ist es aber entschieden angezeigt, den hauptsächlichsten zu chronischer Gastritis disponierenden Momenten der venösen Stauung sowie der Anhäufung schädlicher Stoffwechselprodukte bei Herzmuskelinsuffizienz bzw. Nierenkrankheiten entgegenzuwirken. Es erfordert demnach auch die Rücksicht auf die Vermeidung des Stauungskatarrhs des Magens die rechtzeitige Anwendung des wichtigen Hilfsmittels, welches wir in der Digitalis besitzen. Man scheut, immer noch zu sehr die appetitstörende Wirkung des Mittels. Dieselbe ist eine vorübergehende. Dagegen beobachtet man, wie ich bestätige, oft genug eine Besserung der Eßlust so wie der Ernährung nach Digitaliskuren (LEUBE). Wenn dies erfahrungsgemäß in einem Falle beobachtet wird, so thut man gut, bei erneutem Nachlaß des Appetits die Kur rechtzeitig und öfters zu wiederholen. Verträgt der Magen die Digitalis schlecht, so gebe man dieselbe als Klysma (1,5 : 150,0, tgl. 2 mal 2 Eßlöffel).

Eigentliche Behandlung.

Evakuierende Behandlung. Wenn es auch nicht mehr möglich ist, die Ursachen zu entfernen, welche die chronische Gastritis entstehen ließen, so können wir doch diejenigen beseitigen, welche den Zustand unterhalten oder verschlimmern. Diese sind die Schleimansammlung, die mechanische Reizung, sowie die chemische durch Zersetzung des im Magen (besonders bei bestehender Atonie oder hypertrophischer Pylorusstenose) stagnierenden Inhalts. Der Grundsatz, diese Schädlichkeiten möglichst zu entfernen, ist bei der Be-

handlung aller Schleimhautentzündungen (Rachen, Respirationsapparat, Blase etc.) hinreichend anerkannt. Zur Erreichung dieser Absicht sind Brechmittel unzweckmäßig, weil sie keine vollständige Entleerung bewirken, und eventuell auch die Entzündung steigern können (vgl. S. 324). Ebenso ungeeignet sind die Abführmittel, da dieselben ebenfalls ungünstig auf die Schleimhaut wirken können, in ihrer evakuierenden Wirkung auf den Magen unsicher sind und im günstigsten Falle die in Zersetzung begriffenen Massen reichlicher in den Darm bringen, somit diesen in Mitleidenschaft ziehen können (vgl. S. 326).

Das beste Mittel ist nach übereinstimmender Erfahrung die **Magenspülung**, und zwar um so mehr, als die Sondierung zur exakten Diagnose so wie so nicht entbehrt werden kann und daher die therapeutische Anwendung des Magenschlauchs, zumal bei dem langwierigen Verlauf der Krankheit wohl kaum auf unüberwindlichen Widerstand stoßen dürfte. Das Verfahren ist indiziert, sobald sich nur irgend eine der bei chronischer Gastritis genannten Störungen der Funktionen (Schleimvermehrung, Säuremangel, Zersetzung, Verzögerung der Magenverdauung) objektiv nachweisen läßt. Mit der Magenspülung behält man dann das beste Mittel zur weiteren Sicherstellung der Diagnose stets in der Hand. Bei gründlicher Ausführung wird der Zweck der Entleerung der Speisereste erreicht, auch bei bloßer Anwendung von lauem Wasser, wenn man nur bis zum Klarwerden der Spülflüssigkeit fortspült. Der Schleim freilich haftet oft sehr fest, was schon daraus hervorgehen scheint, daß er gewöhnlich erst ganz gegen Ende in dem Spülwasser erscheint. Man sucht die Entleerung des Schleims zu erreichen, indem man die Spülflüssigkeit unter hohem Druck einlaufen läßt; ferner indem man den Kranken während des Spülens verschiedene Lagen einnehmen, und das Wasser länger im Magen verweilen läßt; weiter indem man die Magengegend massiert; endlich indem man dem Wasser schleimlösende Mittel zusetzt. Zu letzterem Zweck dienen Natrium bicarbonicum oder Kochsalz (1—5 Theelöffel auf 1000), Kalkwasser (4—5 Eßlöffel auf 1000) oder Karlsbader, Emser, Vichy-Wasser. Diese haben auch Neutralisation abnormer Säuren zur Folge, welche letztere freilich bei gründlicher Ausspülung auch mechanisch entfernt werden. Schwierig ist aber die mechanische Entleerung der Gärungserreger, welche an dem Schleim und in den Schleimhautfalten fest haften.

Um diese unschädlich zu machen, sind empfohlen worden: Salicylsäure (1—3 : 1000), Thymol (0,5 : 1000), Borsäure (10,0 : 1000), Chloroformwasser (5—10 : 1000, umschütteln und das Wasser vom Chloroform abzugießen), Salzsäure (8,0 Ac. hydrochloricum : 1000), Resorcinum resublimatum (10,0 : 1000), Benzol (5,0 : 1000) u. v. a. Man schreibt die betreffenden Mittel am besten in den genannten Dosen als Pulver oder in kleinen Fläschchen auf und löst sie vor der Spülung in 1000 ccm warmen Wassers.

Es stehen also genug Mittel (weiteres s. bei der Magenerweiterung) zur Verfügung, die man auch zur Eingießung mit längerem Verweilen und nachfolgender Ausspülung (s. S. 298) verwenden kann. Doch ist, glaube ich, noch nicht mit der nötigen Sicherheit nachgewiesen, daß sie wirklich viel mehr leisten als gründliche einfache Wasserspülungen, und ob sie auch nicht etwa Schaden bringen können. Doch darf man immerhin z. B. Salicyl-, Bor- oder Salzsäure versuchen.

Die Häufigkeit der Ausspülungen hängt natürlich von dem Grad der Erkrankung ab. Für die meisten Fälle empfiehlt sich tägliche Wiederholung. Bei schwerer Gastritis mit Stagnation der Speisen wird man sich auch vor zweimaliger Spülung an einem Tag nicht scheuen. Der Einwand, daß man dem Körper damit zu viel Nahrung entziehen könnte, ist nicht stichhaltig, da Speisen, welche zu lange im Magen verweilen, doch nicht mehr vollständig in den Darm entleert werden und, wenn sie nicht erbrochen werden, mehr schaden als nützen.

Die Zeit für die tägliche Ausspülung ist am besten eine Abendstunde, entweder 6 Stunden nach der Hauptmahlzeit, worauf dann nur wenig leicht verdauliche Kost genossen wird, oder vor dem Schlafengehen. So schafft man dem Organ auf möglichst lange Zeit völlige Erholung. Doch kann man natürlich je nach der Eigentümlichkeit des Falles auch andere Zeiten, z. B. morgens nach dem Aufstehen wählen. Die Ausspülung zu bestimmter Zeit nach den Mahlzeiten bietet aber den nicht zu unterschätzenden Vorteil, daß man stets in der Lage ist, die jeweilige Verdauungskraft und die Verdaulichkeit bestimmter Speisen zu kontrollieren. Das ist für die Auswahl der Speisen und die Beurteilung der etwaigen Besserung sehr wesentlich.

Die Erfolge der Magenspülungen sind in leichteren Fällen oft geradezu überraschend, indem schon die erste Anwendung subjektive Erleichterung, mehrfache Wiederholung erhebliche Besserung bringt. In veralteten Fällen freilich muß das Verfahren durch Wochen und Monate fortgesetzt werden. Bei den schwersten, atrophischen oder hypertrophischen Zuständen wird die Methode, wenn sie auch keine Heilung herbeiführt, so doch weiteren Verschlimmerungen möglichst vorzubeugen imstande sein.

Diätetische Behandlung. Der Hauptsache nach ist bei der chronischen Gastritis die schonende Diät anzuordnen. Im Anfang, bei gutem oder leidlichem Ernährungszustand empfiehlt es sich, die Kostvorschrift in qualitativer und quantitativer Hinsicht nach der Schonungsdiät (S. 263) schriftlich zusammenzustellen und in der dort angegebenen Weise allmählich von der leichtesten und schmäleren Kost zu der schwereren und reichlicheren überzugehen. Je nach dem Fall und dem Ergebnis der regelmäßigen Wägungen kann letzteres schneller oder langsamer geschehen.

Bei der empfohlenen Auswahl von Speisen überwiegt die stickstoffhaltige Nahrung in Form von leichten Fleischspeisen, Milch, Eiern über die Kohlehydrate. Da die Salzsäure gewöhnlich vermindert ist oder fehlt, so könnte man denken, daß die eiweißreiche Kost schlecht, Amylaceen dagegen bei der unter Salzsäuremangel im Magen fortgesetzten Ptyalinverdauung (S. 215) besser geeignet seien. Da jedoch die Kohlehydrate bei Abwesenheit der Salzsäure leicht der Gärung verfallen, sind dieselben einzuschränken.

Als Getränk eignen sich außer der, eventuell durch Zusatz von kleinen Mengen Thee oder Cognac angenehmer zu machenden Milch die Sauerlinge; bei an Alkohol gewöhnten Patienten mit Zusatz kleiner Mengen eines guten Rotweins. Starke Alcoholica, obwohl sie die Säuresekretion in kleinen Mengen anregen, werden bei echter Gastritis am besten gemieden. Ebenso Bier, insbesondere

Speisezettel von Ewald².

8 Uhr: 150—200 g Thee mit 75—100 g altem Weißbrot, Toast oder Zwieback.
 10 Uhr: 50 g Weißbrot, 10 g Butter, 50 g kaltes Fleisch, oder Schinken.
 Event. ein Glas leichter Wein oder $\frac{1}{3}$ l Milch.
 2 Uhr: 150—200 g Wasser, Milch- oder Bouillonsuppe aus weißem Fleisch.
 100—125 g Fleisch resp. Fisch. 80—100 g Gemüse. 80 g Compot.
 4 resp. 5 Uhr: $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ l warme Milch (ev. mit Kakao oder Kaffee versetzt)
 7—8 Uhr: 200 g Suppe oder Brei. 50 g Weißbrod. 10 g Butter.
 Event. um 10 Uhr: 50 g Cakes (Bisquits oder Zwieback). 1 Tasse Thee.

Speisezettel nach Boas³.**Einfache Kost:**

8 Uhr:	200 g Milch-Mehlsuppe (dazu		
	100 g Milch)	121,5	Kalorien
	50 g Weizenbrot	129,4	„
	30 g Butter	213,9	„
10 Uhr:	2 Eier	160,0	„
	50 g Weißbrot + 30 g Butter	343,3	„
	(oder 50 g Weißbrot + 30 g Butter		
	+ 60 g Schabefleisch (71,5)	414,0,	
	statt dessen auch 60 g Schinken		
	(162)		
12 Uhr:	200 g Griesmehlsuppe	227,2	„
	200 g Milchreis	353,4	„
	100 g Pflaumenmuß	44,0	„
3 Uhr:	200 g Milchthee oder Michkaffee		
	(aus 150 g Milch)	101,2	„
	50 g Weißbrod	129,4	„
7 Uhr:	200 g Reismilchsuppe	335,4	„
	50 g Zwieback	178,9	„
		Summa	2237,6 Kalorien.

Bessere Kost:

8 Uhr:	200 g Milch (135) mit 40 g Kakao		
	(210) + 30 g Zucker	462,0	Kalorien
	oder 50 g Cakes	187,0	„
	50 g Zwieback (178,9)		
10 Uhr:	50 g Weißbrot mit 30 g Butter	343,0	„
	100 g Kalbshirn	140,0	„
	100 g Kalbsbriesel (90,0)		
	100 g Hecht, gebraten (71,75)		
12 Uhr:	Suppe aus 30 g Tapiokamehl, 10 g		
	Butter, 1 Ei	282,0	„
	100 g Nudeln	352,6	„
	oder 100 g Spinat (165,65) 100 g Bohnen-		
	puree (193,0), 100 g Karotten (40,0)		
	50 g Kartoffelbrei (63,7)		
	100 g Brustfleisch von jungem Huhn	106,4	„
	100 g Kalbskotelettes (230), dafür		
	auch 100 g Kalbfleisch (geschmort)		
	oder Taube, Wild, Fisch.		
	100 g Griesauflauf (auch Omelette,		
	Eierkuchen mit Schinken (u. a.)	288,0	„
3 Uhr:	100 g Milch (mit Thee) + 20 g		
	Zucker	147,2	„
	25 g Cakes	93,5	„
7 Uhr:	50 g Weizenbrot + 30 g Butter	343,0	„
	50 g Schabefleisch	59,5	„
		Summa	2804,2 Kalorien.

Speisezettel von Rosenheim ³.

8 Uhr: Beefsteak (englisch) 100 g, nachher 200 g Thee mit 100 g Weißbrotrinde und 10 g Butter.

12 Uhr: 200 g Fleischbrühsuppe, 100 g Braten und 80 g Gemüse; $\frac{1}{2}$ Stunde später 2 Glas leichten Wein mit Zwieback (100 g).

4 Uhr: ein Ei (oder 50 g Schinken), 200 g Milch, 50 g Weißbrot.

8 Uhr: 200 g Reisbrei, 50 g Zwieback, 10 g Butter; nach einer Stunde 250 g warme Milch, 40 g Weißbrot.

Besonderes Augenmerk ist auf die Sorgfältigkeit des Kauens, eventuell die künstliche Verbesserung der Kauwerkzeuge zu richten. Hastiges Essen ist strengstens zu untersagen und durch stete Kontrolle seitens der Angehörigen oder des Pflegepersonals auch wirklich zu verhindern. Daß vor zu heißen oder zu kalten Speisen und Getränken ernstlich zu warnen ist, erscheint selbstverständlich (vgl. S. 238, 239). Da Fadenpilze und Bakterien, welche sich in der Mundhöhle, zwischen den Zähnen und in hohlen Zähnen, auch an den Gaumenplatten der künstlichen Zähne entwickeln, verschluckt werden und im Magen Entzündung erzeugen und unterhalten können, so ist die gründlichste Reinhaltung des Mundes unerlässlich. „Die Diät der Magenkranken fängt im Munde an“ (EWALD ²). In dieser Beziehung sei auf S. 5 dieses Bandes verwiesen.

Trinkkuren. Mit der mit Recht so beliebten Verordnung von Mineralwassertrinkkuren suchen wir einesteils zu evakuieren, d. i. schädlichen Inhalt (Schleim, Speisereste) zu lösen und schneller in den Darm abzuführen, anderenteils aber die Beschwerden wie die Säurebildung, die Obstipation etc. zu lindern. Es ist aber einleuchtend, daß diese Aufgaben zum weitaus größten Teil durch die Magenwaschung sicherer und gründlicher gelöst werden. Demnach muß man sich klar sein, daß die Behandlung mit Trinkkuren nur einen mehr oder weniger unvollkommenen Ersatz oder eine Beihilfe der mechanischen Behandlung der chronischen Gastritis darstellt. Daraus, daß die wohlhabenden Kranken ein Bad der mit Unrecht gefürchteten Sondenbehandlung vorziehen und sich diesen Luxus erlauben können, folgt noch nicht, daß die Mineralwasserkur in den Vordergrund der Gastritistherapie zu stellen ist, wie es in der besseren Praxis gewöhnlich geschieht.

Benutzt werden hauptsächlich die alkalischen, die alkalisch-muriatischen, die alkalisch-salinischen und die Kochsalzquellen (S. 284). Unter diesen eine sichere Auswahl zu treffen, ist sehr schwierig. Die ärztlichen Erfahrungen auf diesem Gebiet sind zwar sehr zahlreich, sie basieren aber leider zum großen Teil auf ungenauen oder unvollkommenen Beobachtungen, weil einmal viele Fälle zur chronischen Gastritis gerechnet wurden und noch werden, welche diesen Namen nicht verdienen, und zweitens eine Trinkkur ohne gleichzeitige Anwendung anderer wichtiger Maßregeln (Diät) kaum je allein verordnet werden dürfte. Da eigentlich keine Diagnose auf chronische Gastritis ohne Magensaftuntersuchung mit der Sonde gestellt werden sollte, an letztere sich aber die Ausspülungsbehandlung sehr leicht anschließen kann und soll, so können wir, wie oben ausgeführt, in der Trinkkur nur eine Unterstützung und Ergänzung dieser erblicken. Alle genannten Wässer sind in diesem Sinne geeignet. Man zieht die alkalischen (Vichy, Vals in Frankreich, Bilin, Neuenahr, Obersalzbrunn etc.) und alkalisch-muriatischen (Ems, Selters,

Gleichenberg etc.) vor, wenn es sich um Lösung des Schleims handelt. Mit den alkalischen und alkalisch-muriatischen beabsichtigt man auch eine Abstumpfung abnormer Säuren. Von denselben, sowie den Kochsalzquellen (Kissingen, Wiesbaden, Homburg etc., Bourbonnelles-Bains, Balaruc u. a. in Frankreich) und den kohlensäurehaltigen Wässern überhaupt erwartet man eine Anregung der Salzsäureabscheidung. Glaubersalzhaltige Wässer (Carlsbad, Marienbad, Elster, Tarasp etc.) passen bei Neigung zu Obstipation, sind aber bei starker Abnahme der Körperkräfte zu widerraten. Wie man sieht, ist ebensowenig wie eine exakte Diagnose eine einigermaßen sichere Auswahl des Badeortes ohne Sondenuntersuchung möglich. Nach den eben gegebenen Grundsätzen wird man vielfach das Richtige treffen. Wenn dies nicht der Fall ist, so braucht dies nicht an der falschen Wahl des Kurorts zu liegen, sondern hängt in der Regel von ganz anderen Dingen ab: entweder ist der Fall überhaupt unheilbar, oder er ist es wenigstens ohne gleichzeitige Magenwaschungen, oder die Diät ist nicht richtig eingehalten worden u. Ae. Der Kranke schreibt natürlich den Mißerfolg dem Rat des Arztes zu.

Meistens werden die Mineralwässer früh nüchtern getrunken, was sich erfahrungsgemäß bewährt hat. Die Menge richtet sich nach dem Fall sowohl wie nach der Quelle. Bei gleichzeitig bestehender Dilatation oder Atonie sind größere Mengen zu vermeiden. Die Temperatur ist bei der Gastritis am besten lauwarm, d. h. heiße Quellen müssen abgekühlt, kalte erwärmt werden. Wenn man zuweilen bei der Auswahl der Mineralwässer auch auf die natürliche Temperatur derselben Gewicht legen zu müssen geglaubt hat, speciell bei empfindlichen Kranken warmen Quellen den Vorzug geben wollte, so hat man wohl dabei nicht berücksichtigt, daß man jedes Wasser beliebig erwärmen kann und daß ein Unterschied zwischen natürlicher „Erdwärme“ und künstlicher Erwärmung doch wohl kaum erwiesen ist.

Daß man die genannten Wässer auch zu Hause trinken lassen kann, ist selbstverständlich. Warum der Erfolg nicht derselbe wie an Ort und Stelle, wurde S. 282 besprochen. In der ärmeren Praxis kann man mit Hilfe der SANDOW'schen Salze (Adr.: Chem. Fabr. v. Dr. ERNST SANDOW, Hamburg) künstliche Mineralwässer herstellen.

Medikamentöse Behandlung der Krankheit selbst. Durch Arzneimittel, insbesondere die adstringierenden, auf die kranke Schleimhaut einzuwirken, hat man in früheren Zeiten vor Ausbildung der evakuierenden und diätetischen Methode vielfach versucht. Gegenwärtig haben sich wohl hauptsächlich der Höllenstein und der Wismutnitrat noch in Gebrauch erhalten. Letzteres wurde neuerdings in großen Dosen (14,0—16,0 in Oblaten) von R. PICK⁹¹, gleichzeitig mit der FLEINER'schen Empfehlung bei Ulcus, sehr gerühmt. Man darf die beiden Mittel, wenn weder Ausspülung noch Diät durchführbar ist, gewiß anwenden. Das Nähere s. beim Magengeschwür.

Behandlung der Symptome. Die Behandlung der einzelnen Symptome der chronischen Gastritis hat bei genauer Befolgung der bisher besprochenen Grundsätze nur untergeordneten Wert. Sie bietet nur ein Surrogat, wenn vor allem die Magenspülung und Diät nicht in gründlicher Weise durchgeführt werden, oder wenn die Krankheit zu weit vorgeschritten oder, wie bei manchen sekundären Formen, überhaupt unheilbar ist.

Appetitlosigkeit. Wenn man das beste Mittel, den Appetit zu heben, die Magenwaschung, nicht oder ohne genügenden Erfolg angewendet hat, so kann man einen Versuch mit kleinen Dosen Rhabarber (Tct. Rhei aquosa, theelöffelweise) oder mit Condurangorinde machen (als Extr. Cond. fluidum, 3mal tägl. 20–30 Tr. oder, weil beim Kochen das Condurangin ausgefällt wird [EWALD], als Macerationsinfus, s. S. 372). Doch ist die Wirkung, wie bei allen Bittermitteln, mindestens eine unsichere. Nachteilig sind meistens die Versuche, durch Alkohol oder starke Gewürze (Senf, Pfeffer, Paprika, Gewürznelken etc.) als Zuthat zur Nahrung, durch die von den Kranken oft ausschließlich begehrten „pikanten“ Speisen die Anorexie zu bekämpfen. Es wird zwar vielfach erwähnt, daß dieselben in manchen Fällen sogar besser vertragen werden als blande Kost. Doch erscheint es noch nicht ausgemacht, ob in allen diesen Fällen auch die Diagnose „Gastritis“ wirklich sicher war. Am besten vermeidet man alles, was die Schleimhaut des Magens reizen kann. Aus diesem Grunde soll man auch das Orexin, und zwar nur das basische, zuerst in einer Probedosis von 0,2 oder 0,3 in Fleischbrühe versuchen und nur dann weiter gehen, wenn es vertragen wird, resp., wie bei Salzsäuremangel durch Anregung der Sekretion, auch den Appetit wirklich hebt.

Aufstossen und Sodbrennen. Diese lästigen und auch bei der Ausspülungsbehandlung in den Zwischenzeiten nicht selten anhaltenden Beschwerden werden am besten durch Magnesia usta oder Natrium bicarbonicum (messerspitzenweise oder als Tabletten und Pastillen, doch ohne Zuckerzusatz! s. S. 413) bekämpft. Bei reichlichen gasigen Ructus giebt man der gebrannten Magnesia den Vorzug, weil diese keine Kohlensäure entwickelt, bezw. sogar solche binden kann. Doch ist andererseits nicht zu leugnen, daß gerade die im Magen durch Einnehmen von Bikarbonat entwickelte oder durch kohlensäurehaltiges Wasser hineingebrachte Kohlensäure durch stärkere Ructus auch sonst im Magen angesammelte Gase mit nach oben nimmt und so die Beschwerden mindert.

Erbrechen. Wenn das Erbrechen nicht durch Ausspülungen beseitigt wird, so haben auch die übrigen Mittel wenig Aussicht auf Erfolg. Versuchen kann man Eisstückchen sowie, aber nur im Notfall, Narcotica, insbesondere Morphinum (subkutan oder als Suppositorium).

Magenschmerzen. Dieselben sind selten heftig und lassen unter geeigneter Diät und Ausspülung gewöhnlich nach. Feuchtwarme Umschläge, Breiumschläge bei Tag, PRIESSNITZ'sche Umschläge bei Nacht (S. 287) wirken lindernd auf die von peristaltischer Unruhe herrührenden oder andere unangenehme Empfindungen. Narcotica sind auch hier nur im äußersten Notfalle und mit Umgehung des Magens anzuwenden.

Die chemische Insuffizienz der Magenverdauung. Der im Vordergrund der objektiven Erscheinungen stehende Mangel an Salzsäure scheint zu einer Zufuhr der letzteren geradezu aufzufordern. Dennoch muß man sich vergegenwärtigen, daß selbst so große Dosen, wie sie ohne Beschwerde genommen werden können, nur einen sehr unvollkommenen Ersatz der Salzsäure bieten können (vgl. die Berechnung S. 273) und, wie FLEISCHER⁶ nach seinen Versuchen mit vollem Rechte betont, durch so geringe Mengen Eiweißnahrung wie 100 g Milch völlig neutralisiert werden. Man muß sich daher auf die wahrscheinliche sekretionserregende Wirkung der Salzsäure verlassen. Werden große Dosen, wie 20 Tropfen Ac. hydrochl. dil. in einem Weinglas Wasser stündlich nach der Mahl-

zeit nicht vertragen, wie es nach EICHHORST und FLEISCHER vorkommt, so geht man mit der Dosis herunter. Keinesfalls darf die Salzsäureverordnung ohne den Nachweis des Salzsäuremangels durch die Magensonde getroffen werden (S. 273). Wenn aber einmal die Sonde zur Diagnose nötig war, so ist es leicht, dieselbe auch zur Behandlung beizubehalten. Alsdann würde ich vorschlagen, bei Salzsäuremangel die Ausspülungen mit 0,2-proz. Salzsäurelösung (F. A. HOFFMANN⁸) zu versuchen, beziehungsweise unmittelbar vor dem Essen von dieser Lösung etwas in den Magen zu lassen. — Pepsin zu geben, wenn das Ferment nachgewiesenermaßen fehlt, scheint an sich durchaus rationell, hat jedoch nach den früheren Ausführungen (S. 274) nur zweifelhaften Wert. Die Pankreatin-Darreichung wäre bei Pepsin- und Salzsäuremangel theoretisch ebenfalls gut begründet. Da günstige Erfahrungen vorliegen (Boas³), wären bei Atrophie der Magendrüsen weitere Versuche mit einem zuverlässigen Präparate angezeigt (vgl. S. 275). Ohne bestimmte Indikation und vorherige Konstatierung ihrer Wirksamkeit hat die Verordnung dieser Fermente sowie auch des Papaïns (S. 276) nur den Wert eines Versuches suggestiver Arzneibehandlung.

Die mechanische Insuffizienz des Magens. Inwieweit die bei chronischer Gastritis eintretende Atonie der Magenmuskulatur bzw. die wirkliche Erweiterung durch Elektrisation, Massage, Hydrotherapie oder Arzneimittel zu beeinflussen sein dürfte, wird in den betr. Abschnitten besprochen werden.

Obstipation und Diarrhöe. Verstopfung ist eine sehr häufige und störende Komplikation der chronischen Gastritis. Wenn dieselbe durch die schon erwähnten Trinkkuren, ev. unter Zusatz von Carlsbader Salz zu dem Wasser, ohne Nachteil für den Magen zu heben ist, so ist deren Verordnung das Zweckmäßigste und Bequemste. Von anderen Abführmitteln möchte ich dagegen raten möglichst Umgang zu nehmen. Die meisten pflanzlichen Purgantien reizen mit größerer oder geringerer Wahrscheinlichkeit die erkrankte Schleimhaut. Dazu kommt, daß nach meinen Versuchen (S. 272) die Laxantien, sobald sie vermehrten Stuhl bewirken, die Aufenthaltsdauer der Speisen im Magen verlängern. Daher möchte ich mich für möglichste Schonung des Magens und für die Anwendung der Klystiere und Einläufe, eventuell der Glycerinsuppositorien oder -einspritzungen und bei hartnäckiger chronischer Obstipation für die methodische Massage (S. 304) aussprechen. — Durchfall ist, wenn nicht gleichzeitig chronische Enteritis (s. diese) besteht, nicht so häufig. Oft ist derselbe Folgeerscheinung der Verstopfung, wie später ausgeführt werden wird, und seine Entstehungsursache wird alsdann in der Regel in dem Dickdarm zu suchen sein. Es dürfte sich daher am meisten empfehlen, durch große Einläufe eine Entleerung und Auswaschung des Colons, eventuell mit medikamentösen Zusätzen (Tannin, 1 Theelöffel auf 1 Lit. Wasser) zu bewirken und nur im Notfalle zu den Opiaten zu greifen.

Behandlung der Folgezustände.

Psychische Depression. Hypochondrie, allgemeine Niedergeschlagenheit mit zahlreichen nervösen Beschwerden aller Art ist ein häufiger Begleit- und Folgezustand der chronischen Gastritis. Die gründliche und zielbewußte Beobachtung und Behandlung, wie sie am besten in Heilanstalten durchgeführt werden kann, schützt am sichersten gegen diese unangenehmen Komplikationen (vgl. S. 246).

Insbesondere wird man nach Besserung oder Heilung der örtlichen Erkrankung, neben der zur Vermeidung von Rückfällen nötigen Vorsicht in der Auswahl der Nahrung, eine Erweiterung des Kostzettels zum Zweck der Hebung der Ernährung ins Auge fassen. Unter steter Kontrolle der Verdaulichkeit der zugeführten Speisen nach Quantität und Qualität mit Hilfe der Magensonde wird man allmählich die gesunkene Ernährung nicht nur zu verbessern, sondern sogar eine Ueberernährung herbeizuführen suchen. Außer der Diät müssen die Unterstützungsmittel, besonders die Freiluftliegekur (s. Bd. III, S. 343) sowie vorsichtige Hydrotherapie, Massage, Elektrizität (s. allg. T.) herangezogen und die psychische Behandlung (S. 246) nicht außer acht gelassen werden.

Die unheilbaren Folgezustände. In allen den der beschriebenen Therapie unzugänglichen schweren Folgen einen erträglichen Zustand herbeizuführen und den tödlichen Ausgang hinauszuschieben, wäre meines Erachtens die Aufgabe der operativen Therapie. Bezüglich der eigentlichen hypertrophischen Pylorusstenose und der konsekutiven Magenerweiterung wird bei letzterer in dieser Richtung zu sprechen sein. Bei der Verödung der Magendrüsen infolge von Hypertrophie und ganz besonders von Atrophie der Magenschleimhaut (Litteratur bei BOAS³) sowie bei den Degenerationszuständen der Muskulatur und der cirrhotischen Magenverkleinerung (vgl. Abbildung bei ROSENHEIM⁴) ist nicht nur die Sekretion von Säure, Pepsin, Lab und Schleim mehr oder weniger vollständig erloschen, sondern es leidet in erheblichem Grade ebenso die Resorption und vor allem die Muskelkraft des Magens. Infolgedessen wird abgesehen davon, daß die Nahrungsaufnahme wegen der Anorexie herabgesetzt ist, die Nahrung stets nur unvollkommen in den Darm übergeführt werden. Es wird sich notwendig das entwickeln, was man als „relative Pylorusstenose“ bezeichnen kann, d. h. der normale Pylorus ist relativ zu eng für den infolge des Fehlens der Magenverdauung ungenügend verkleinerten Speisebrei und die ungenügende Austreibungskraft der Magenwand. Daß unter diesen Verhältnissen die Ernährung leiden muß, ist klar. Es ist dies in den beschriebenen Fällen auch wohl stets mehr oder minder der Fall gewesen, häufig allerdings mehr unter dem Bilde der progressiven Anämie als, im Gegensatz zu dem Carcinom, der eigentlichen Kachexie. Wenn der Magen allein befallen ist, so ist also die Ernährungsstörung nicht die Folge davon, daß der Magen nicht verdaut — dieser Ausfall könnte durch den Darm gedeckt werden — sondern davon, daß er die Nahrung nicht genügend in den Darm schafft. Der Darm ist nun nach Angaben in der Litteratur mehrfach normal gefunden worden, meistens ist wenigstens nicht das Gegenteil angegeben. Um also die schwere Störung der Ernährung zu heben bzw. den tödlichen Ausgang eventuell abzuhalten, steht der Therapie nur ein Weg offen: die Erleichterung des Uebertritts der Speisen in den Darm. Wenn dieses auf sonstige Weise nicht zu erreichen ist, so bleibt nur der operative Eingriff, die Bildung einer künstlichen Kommunikation, die Gastroenterostomie oder eventuell die Pylorusdilatation übrig.

Die erstgenannte Operation scheint bei typischer Magenatrophie nur einmal an einem Phthisiker, also unter ungünstigen Bedingungen gemacht

zu sein (WESTPHALEN⁷²). Doch dürfte sie der künstlichen Erweiterung des Pförtners vorzuziehen sein, zumal die austreibende Kraft des Magens in der Regel wesentlich reduziert ist. Indem ich die Entscheidung der Zulässigkeit überhaupt, der Wahl der Methode und die Beschreibung der fachmännischen Auseinandersetzung überlasse, möchte ich meine Ansicht dahin zusammenfassen: Wenn man eine Atrophie der Schleimhaut des Magens mit relativer oder absoluter (hypertrophischer) Pylorusstenose durch die eingehende, besonders auch chemische Untersuchung wahrscheinlich gemacht hat, man dabei eine Intaktheit des Darmes im wesentlichen annehmen kann und mit anderen Mitteln der Kräfteverfall (perniciöse Anämie) nicht aufzuhalten ist, so ist ein operativer Eingriff zur Erleichterung des Uebertritts der Speisen in den Dünndarm ernstlich ins Auge zu fassen.

Die Grundlagen der Behandlung der chronischen Gastritis lassen sich folgendermaßen zusammenfassen: *Die wirksamste Therapie ist die regelmäßige Magenwaschung und die sorgfältige Auswahl der Nahrung. Dabei ist auf die stete Kontrolle der Magenverdauung durch die Ausspülungen einerseits sowie die Beurteilung, ob die Nahrung ausreichend ist, durch regelmäßige Körperwägungen Gewicht zu legen. Unterstützend wirken die Trinkkuren sowie die sorgfältige Behandlung einzelner Symptome wie der Störungen des Stuhlgangs, der nervösen Erscheinungen etc. Bei den unheilbaren Folgezuständen ist die operative Behandlung in Erwägung zu ziehen.*

c) Eiterige Gastritis.

Wesen der Krankheit. Diese seltene Krankheitsform, von der nur ungefähr 50 Fälle beschrieben sind, besteht in einer vom submukösen Gewebe ausgehenden eiterigen Entzündung (Streptokokken von ZIEGLER gefunden), welche sämtliche Schichten der Magenwand ergreifen kann. Sie tritt in sehr seltenen Fällen primär auf. Die Ursache ist alsdann ganz unbekannt und muß in einem Eindringen der Eitererreger durch Verletzungen der Mucosa (etwa durch infektiöse Fremdkörper) vermutungsweise gesucht werden. Die häufigere sekundäre Form gesellt sich als eiterige Metastase zu den septiko-pyämischen Allgemeininfektionen bei Kindbettfieber, Typhus, Pocken etc. Anatomisch lassen sich die beiden Formen der diffusen (Magenphlegmone) und der umschriebenen Gastritis (Magenabsceß) trennen. Die diffuse besteht in einer vorwiegend den Pylorusteil befallenden serösen bis eiterigen Infiltration der Submucosa meist mit Entzündung, Sugillation, zuweilen Nekrose und Perforation der Mucosa, eiteriger Unterminierung und Zerstörung der Muscularis und schließlich eiteriger Entzündung und Perforation der Serosa. Die umschriebene eiterige Gastritis kann sich als einzelner bis faustgroßer Absceß oder in Gestalt vieler kleiner dokumentieren und entweder in die Magenöhle oder ins Peritoneum oder in andere benachbarte Organe durchbrechen.

Erscheinungen und Erkennung. Die primäre purulente Gastritis, die uns trotz ihrer Seltenheit in therapeutischer Hinsicht hauptsächlich interessiert, kann ein Krankheitsbild bieten, welches unter Umständen wenigstens eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose ermöglicht. Neben der schwersten Form akuter Dyspepsie bestehen heftige epigastrische Schmerzen, Meteorismus, Erbrechen (wenn nicht Absceßbildung besteht, immer ohne Eiter), hohes Fieber, oft mit Frösten und das ganze Bild schwerer Allgemeininfektion. Unter zunehmendem Kollaps tritt meist nach kurzem Verlauf der Tod infolge entweder der schweren Infektion oder der Perforationsperitonitis ein. Nur der Magenabsceß, der einen schmerzhaften, eventuell unter Eitererbrechen sich verkleinernden Tumor machen kann, scheint spontan heilen zu können.

Die sekundäre eiterige Gastritis verbirgt sich gewöhnlich unter der schweren Grunderkrankung, so daß sie in der Regel nur einen zufälligen Sektionsbefund darstellt.

Behandlung.

Nur die primäre eiterige Gastritis kann Gegenstand einer besonderen Therapie sein, während die Behandlung der sekundären mit derjenigen der Allgemeinerkrankung zusammenfällt.

Die Möglichkeit einer **radikalen Hilfe** dürfte dem Wesen der Krankheit nach allein in einem operativen Eingreifen zu suchen sein. Da aber die Diagnose wohl niemals mit völliger Sicherheit über die Annahme einer Eiterung in der Gegend des Magens hinausgehen wird, so dürfte zunächst eine Probepunktion (obwohl dieselbe nicht viel mehr als die Anwesenheit von Eiter darthun wird) beziehungsweise eine Probeincision in Frage kommen. Der Wunsch, auf solche Weise Klarheit und eventuell durch einen operativen Eingriff Hilfe zu bringen, muß nach dem gegenwärtigen Standpunkt der Chirurgie rege werden: erstens, wenn die oben genannten Erscheinungen zwar nicht ohne weiteres die eiterige Magenentzündung, aber doch eine lokale Eiterung in der Magengegend überhaupt als wahrscheinlich erscheinen lassen; und zweitens, wenn ein Tumor und die Verkleinerung eines solchen nach Eitererbrechen mit Sicherheit zu der Annahme drängen, daß entweder Magenabsceß oder ein in den Magen durchbrechender Absceß vorliegt. Ob man bei einer diffusen Magenphlegmone durch Eröffnung des Magens und eventuelle weitere Eingriffe Nutzen bringen kann, ist natürlich nur durch die Erfahrung zu entscheiden. Bei der Trostlosigkeit der Prognose sollte man aber wenigstens die Möglichkeit, welche nicht ganz in Abrede zu stellen ist, im Auge behalten. Daß man durch Eröffnung eines Magenabscesses die an sich mögliche Spontanheilung fördern und gefährliche Komplikationen wie den Durchbruch ins Bauchfell verhüten kann, erscheint zum mindesten sehr wahrscheinlich. (Vgl. VON HEINEKE S. 449).

Die **symptomatische Therapie** hat nach allgemeinen Grundsätzen Milderung des Schmerzes durch Eisapplikation und Narcotica, in Bekämpfung des Fiebers (durch Chininklystiere z. B.), in Erhaltung der Ernährung durch Nährklystiere (S. 267), der Herzthätigkeit durch Weinklysmata, Aether und Kampherinjektionen zu erstreben.

Die therapeutische Aufgabe wird also bei der eiterigen Gastritis in erster Linie darin zu bestehen haben, daß man in den betreffenden Fällen zunächst an die Möglichkeit einer lokalen Eiterung überhaupt, dann die einer solchen in der Magenwand denkt, bei bedrohlichem und dunklem Krankheitsverlauf von der Probe-Punktion und -Incision weitere Klarheit erwartet und nach dem Ausfall derselben den eventuell die Heilungsaussichten verbessernden Eingriff einzurichten hat.

Anhang.

Verätzung und seltenere parasitäre Affektionen der Magenschleimhaut.

Von der Behandlung der Verätzungen des Magens war bei den Vergiftungen mit Aetzgiften (Bd. II) ausführlich die Rede. Insbesondere die Therapie der unmittelbaren Folgen der Einwirkung eines Aetzmittels auf die Magenschleimhaut, sowie die Anwendung von Gegengiften findet dort eingehende Würdigung. Es genügt daher, in dieser Beziehung auf die betreffenden Kapitel im II. Bde. des Handbuches, im allgemeinen Teil auf die Ausführungen von BINZ (S. 9 ff.), im speciellen auf die Abschnitte von SCHUCHARDT, WOLLNER (S. 89, 110 u. a.), HUSEMANN (z. B. S. 213) hinzuweisen. Bezüglich derjenigen Folgezustände nach Verätzungen, welche hauptsächlich in chronischer Gastritis, Geschwürsbildung und narbigen Verengerungen bestehen, sei auf die betreffenden Kapitel dieses Bandes, sowie auf die Ausführungen VON HEINEKE's (d. Bd. S. 448) verwiesen.

Die selteneren Formen der Invasion von parasitären Krank-

heitserregern in den Magen, welche zu leichteren oder schwereren Graden der akuten Gastritis führen können, das Eindringen der Diphtherie- und Milzbrandbacillen, des Favus- und Soorpilzes, auch der tierischen Parasiten wie der Tánien und Fliegenlarven, müssen nach den bei der Gastritis erörterten Grundsätzen behandelt werden. Die Magenwaschung steht auch in diesen Fällen obenan. Denn sie trägt nicht nur bei erkannter Krankheitsursache am besten zur Beseitigung derselben, sondern vor allen Dingen, wo es überhaupt möglich ist, zur Entdeckung der eigentlichen Ursache am meisten bei.

2. Chronisches Magengeschwür.

Einleitung.

Wesen und Ursachen. Das Magengeschwür ist ein Substanzverlust der Schleimhaut, mit geringer Tendenz zur Heilung, vielmehr der Neigung zum Fortschreiten nach der Fläche und ganz besonders in die Tiefe. Sein Lieblingssitz ist die hintere Wand, die kleine Kurvatur und der Pylorus. Die gröberen anatomischen Veränderungen dürfen als bekannt vorausgesetzt werden.

Als Hauptbedingung für die Entstehung ist auf Grund der experimentell und klinisch festgestellten Thatsachen eine Ernährungsstörung der Schleimhaut anzusehen, infolge deren die betreffende Stelle der verdauenden Kraft des Magensaftes unterliegt (peptisches Geschwür). Diese Ernährungsstörung könnte durch mechanische Verletzung (Fremdkörper), chemische Verätzung (Aetzigifte) und Verbrennung (heiße Speisen) oder durch Schleimhautblutungen infolge Stoßes gegen die Magengegend oder durch Veränderungen in den Magengefäßen (Degeneration der Gefäßwand, Stauung, Thrombose, Embolie) verursacht werden. Aber nicht jede dieser örtlichen Ursachen muß zu einem Magengeschwür führen. Daß Verletzungen durch die Magensonde (vgl. S. 296), die Insulte von 35 offenen Messerklingen bei einem Messerschluckler (cit. bei EWALD²), ja die beträchtlichen Eingriffe bei Operationen am Magen nicht von Ulcus gefolgt sind, ist bekannt. Verätzungen des Magens heilen, ohne daß echte chronische Geschwüre daraus zu entstehen brauchen. Und was die Verbrennungen anlangt, so ist zwar die Häufigkeit von Ulcus bei Köchinnen eine feststehende Thatsache, dagegen steht die gewöhnliche Erklärung, daß das Kosten der heißen Speisen daran Schuld sei, durchaus nicht so fest, als es nach der experimentellen Erzeugung von Hämorrhagien und Erosionen bei Hunden (DECKER⁷⁸) scheint. Auch bezüglich des Einflusses von äußeren Traumen der Magengegend geht aus den relativ wenigen diesbezüglichen Beobachtungen nur so viel hervor, daß nach der Verletzung mehr oder minder deutliche Zeichen von Ulcus aufgetreten sind. Da aber, wie später ausgeführt werden soll, das chronische Magengeschwür häufig latent oder ohne charakteristische Symptome verläuft, so ist es mindestens ebenso wahrscheinlich, daß das Trauma ein bereits bestehendes Ulcus nur verschlimmert, als daß es ein solches erzeugt hat. Brauchen doch auch die hämorrhagischen Erosionen, welche seit ROKITANSKY als Vorstufen des Magengeschwürs angesehen werden, nach neueren Untersuchungen (LANGERHANS⁷⁵, D. GERHARDT⁷⁶) durchaus nicht immer in das eigentliche Ulcus überzugehen. Daß aber örtliche Veränderungen der Magengefäße (Degenerationen, Verstopfungen) zur Entstehung von Geschwüren Veranlassung geben können, findet seine Bestätigung sowohl in der klinischen als in der anatomischen Erfahrung. Bei Krankheiten, welche zu Erkrankungen

der Gefäßwandung (Anämien, Chlorose, Kachexien) und zu Embolien (Verbrennungen, Malaria) führen, werden Magengeschwüre häufiger angetroffen. Aber es liegt jedenfalls in den reichlichen Anastomosen der Magengefäße begründet, warum sowohl die genannten Krankheiten, als auch andere zu Cirkulationsstörungen führende Leiden, wie Herzfehler, Lebercirrhose etc., nicht noch häufiger Ulcus bedingen. Auch ist es durchaus noch nicht sicher, ob beispielsweise bei der Kombination von Chlorose und Ulcus wirklich jene und nicht vielmehr dieses das Primäre ist. Es müssen demnach außer den genannten ursächlichen Momenten noch disponierende existieren, welche die Entstehung des Magengeschwürs begünstigen.

Begünstigende Umstände sind uns manche bekannt, doch erklären dieselben die Entstehungsweise auch nicht völlig, geben uns vielmehr wieder manche neue Räthsel auf. Das Lebensalter, in welchem das Ulcus am häufigsten beobachtet wird, sind die Jahre vom 15. bis zum 30., bezw. 40. Es ist die Zeit, in der die sicher mit Geschwüren oft kombinierte Chlorose am häufigsten angetroffen wird und somit Gelegenheit zu Ernährungsstörungen in der Magenschleimhaut gegeben ist. Es ist aber auch die Zeit, in der Veränderungen der Gefäße wiederum weit seltener sind als in den späteren Lebensjahren. Bezüglich des Geschlechts stimmen alle Angaben darin überein, daß das weibliche häufiger, mindestens doppelt so häufig, an Ulcus erkrankt als das männliche. Für diese Thatsache wird man, wenn man die Chlorose für die Ursache des Ulcus hält, das ungleich häufigere Vorkommen dieser Krankheit bei Weibern verantwortlich machen. Recht wahrscheinlich ist aber auch das Schnüren und Binden der Rockbänder durch die dadurch erzeugte Cirkulationsbehinderung im Magen eine Hilfs-, vielleicht sogar eine Hauptursache der Krankheit (RASMUSSEN⁷⁷).

Daß die Art der Nahrung, speciell grobe, schwer verdauliche Kost, eine unterstützende Ursache abgeben könnte, erscheint auf den ersten Blick sehr wohl glaublich. Erweisen läßt es sich jedoch nicht. Das Magengeschwür ist in den besseren Ständen ebenso häufig wie in den ärmeren Klassen. Dagegen ist die Häufigkeit nach den Gegenden sehr verschieden. Während z. B. hier in Erlangen (nach einer Statistik, welche Kollege HAUSER freundlichst anfertigen ließ) in 3,4 Proz. der Sektionen Magengeschwüre oder Narben gefunden wurden (in Berlin 3,6 Proz. [STEINER und WOLLMANN], oder 2,7 Proz. [BERTHOLD], in München nur in 1,2 Proz. [NOLTE]) wurde in Jena nach W. MUELLER und F. STARKE⁷⁹ in 10 Proz. der Leichen (wobei noch dazu sehr viel Kinderleichen waren) Ulcus oder Narbe nachgewiesen. Diese beträchtlichen Differenzen aus der Art der Nahrung allein ableiten zu wollen, dürfte doch wohl nicht angehen, da die Unterschiede in der Kost der ärmeren Bevölkerung in Deutschland, speciell zwischen der von Jena, Erlangen und München gewiß nicht so erheblich sind.

Daß der allgemeine Ernährungszustand von Einfluß auf die Entstehung des Magengeschwürs sein kann, lehrt uns das öftere Vorkommen bei Anämie, Chlorose und anderen Ernährungsstörungen. Damit stimmt aber nicht das durchaus nicht seltene Auftreten der Krankheit, gerade in schweren Formen, bei sonst ganz gesunden Leuten.

Mit dem Nachweis der Peracidität bei Ulcus (RIEGEL und seine Schüler^{44, 80}) schien ein bedeutender Schritt in der Erkennung der Pathogenese vorwärts gethan zu sein. Es war ja natürlich sehr plausibel, daß eine in ihrer Ernährung gestörte Stelle des Magens leichter durch einen an-

haltend sauren oder übersauren Magensaft, als durch den normalen, nur auf der Höhe der Verdauung freie Salzsäure haltenden Saft verdaut und in Geschwür umgewandelt werden kann. In der That hat auch MATTHES⁸¹ einen künstlichen Substanzverlust der Schleimhaut beim Hunde durch tägliches Einbringen einer stärkeren Salzsäurelösung in ein Geschwür verwandeln können. Man neigt daher der Ansicht zu, daß die Peracidität das Primäre ist, obwohl eigentlich ein unanfechtbarer Beweis dafür meines Wissens nicht existiert. Wäre aber der Säureüberfluß nur ein Begleiter des Ulcus, so würde derselbe nur die Neigung der Geschwüre zum Fortschreiten erklären. Außerdem verliert aber die Peracidität noch etwas von ihrem Wert zur Erklärung der Ulcuse Entstehung durch die Beobachtungen, daß sie zwar sehr häufig, aber nicht immer beim Ulcus konstatiert wurde (CAHN und v. MERING, v. SOHLERN, C. GERHARDT⁹⁰). Dagegen ist der Umstand, daß sie auch ohne Ulcus vorkommt, natürlich kein Beweis gegen ihre ätiologische Wichtigkeit. Aber selbst wenn, was möglich und sogar wahrscheinlich ist, dem Säureüberfluß eine ausschlaggebende Bedeutung für die Pathogenese des Ulcus zukommt, so ist damit die Frage nach der Entstehungsursache leider noch nicht gelöst, sondern nur verschoben und lautet: wie entsteht die Peracidität?

Erscheinungen und Erkennung. Ohne den sicheren Nachweis einer ausgesprochenen Magenblutung bei Ausschluß eines Carcinoms ist die Diagnose eines Magengeschwürs nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Alle anderen Erscheinungen wie Schmerz, Erbrechen, Peracidität etc. sind mehr oder minder vieldeutig, inkonstant oder schwer nachweisbar. Aber auch die Magenblutung, an sich wohl gewiß nicht in der Hälfte vorkommend, ist in der Mehrzahl der Fälle nur in unsicherer Weise (Verwechslung mit Lungen- und anderen Blutungen) anamnestisch zu ermitteln, rührt nicht selten auch von anderen Magenkrankheiten (Stauung, Carcinom) her und ist nur in relativ wenigen Fällen in der Privatpraxis in wirklich unanfechtbarer Weise aus dem Blutbrechen und dem teerartigen blutigen Stuhl festzustellen. Daraus folgt wohl die Berechtigung, obwohl diese Meinung nicht ganz mit der Mehrzahl der Autoren übereinstimmt, die exakte Diagnose des Magengeschwürs in einer großen Zahl von Fällen für schwierig, beziehungsweise für unmöglich zu erklären. Damit soll nicht gesagt sein, daß es nicht bei sorgfältiger Beobachtung und Abwägung der spärlichen Erscheinungen doch in vielen Fällen gelingt, die Diagnose mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit zu stellen.

Während viele dyspeptische Erscheinungen wie Appetitlosigkeit, Aufstoßen, Sodbrennen, Erbrechen etc. sowie Darmstörungen nichts Charakteristisches bieten oder fehlen können, ist, von dem schon erwähnten Blutbrechen und dem blutigen Stuhl abgesehen, ganz besonders auf den Schmerz, das Erbrechen und auf das Verhalten des Mageninhalts Gewicht zu legen. Der Schmerz tritt besonders nach dem Essen, nach schweren Speisen gewöhnlich intensiver, anfallsweise auf, ist häufig auf eine ganz bestimmte Stelle (Epigastrium, hinten links oder beiderseits meist vom 10.—12. Brustwirbel) lokalisiert, wird durch Druck verstärkt und wechselt in seiner Stärke nicht selten beim Lagewechsel. Das Brechen ist im Verlauf des Ulcus sehr häufig und pflegt sich nach der Speisezufuhr entweder bald oder nicht selten auf der Höhe des Schmerzanfalls einzustellen. Der Mageninhalt, wenn keine Blutung besteht, nicht charakteristisch, enthält in der Mehrzahl

der Fälle mehr Salzsäure als normal (über 2 ‰ auf der Höhe der Verdauung). Die Mängel in der Verwertbarkeit dieses Symptoms sind 1) die nicht vollständige Konstanz bei Ulcus, 2) das Vorkommen auch ohne Ulcus, 3) die Umständlichkeit der chemischen Untersuchung, 4) die Schwierigkeit der Erlangung des reinen Mageninhalts, da Erbrochenes wegen der Speichel- und Schleimbeimengung nicht immer gut verwendbar und die Sondierung des Magens (s. S. 357) vielfach kontraindiziert ist. Außer den genannten Symptomen ist vor allem auch die Verlaufsweise sorgfältig zu beobachten, welche exquisit chronisch mit häufiger Steigerung und Nachlaß der Beschwerden, mit Verschlechterung und Wiederaufbesserung der Ernährung einhergeht.

Vom therapeutischen Standpunkt ist wegen der Gefährlichkeit der Krankheit dringend zu empfehlen, lieber ein Ulcus zu viel als eines zu wenig anzunehmen. Man wird sich daher, falls die exakte Diagnose nicht möglich ist, bei Anwesenheit auch nur eines der genannten Symptome, und wenn man andere Krankheiten sicher ausschließen zu können glaubt, quoad therapiam oft zu einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Ulcus entschließen.

Eine sorgfältige Differentialdiagnose ist jedoch nie zu umgehen, damit man einerseits dem Kranken eine langwierige Kur, wenn sie unnötig ist, erspart und andererseits keine gefährlichere Krankheit übersieht. Gegenüber Carcinom spricht für Ulcus: der Salzsäurebefund im Mageninhalt in erster Linie; ferner der Mangel des fühlbaren Tumors, obwohl auch ein verdickter Ulcusrand zuweilen fühlbar sein kann*); weiter das Erbrechen reinen Blutes in größeren Massen; dann das Fehlen der Kachexie oder erheblicher Abmagerung, obwohl da auch Ausnahmen genug vorkommen; nicht selten der langwierige Verlauf; endlich bis zu einem gewissen Grade das jugendliche Alter, auf das man sich aber ja nicht zu sehr verlassen soll. Gegenüber Gastralgien spricht für Ulcus: die Abhängigkeit des Schmerzes vom Essen, von der Lage; die dyspeptischen Beschwerden in den Pausen zwischen den Anfällen; das Fehlen anderer nervöser Störungen; der negative Erfolg der Antineuralgica und der positive der Ulcuskur. Gegenüber Cholelithiasis kommt in Betracht: die Peracidität; die Abhängigkeit des Schmerzes von der Nahrung; dyspeptische Beschwerden auch in den Schmerzpausen; das Fehlen von Leberschwellung und -schmerz und von Ikterus. Für Ulcus duodeni sprechen: das späte Auftreten der Schmerzen nach dem Essen und der teerartige Stuhl ohne Hämatemesis; doch ist eine einigermaßen sichere Diagnose unmöglich. Besonders betonen möchte ich, weil sie vielfach in den Lehrbüchern noch ignoriert wird, die Unterscheidung von der beweglichen Niere, welche nach meiner reichen Erfahrung das Bild des Ulcus einschließlich der Peracidität, mit alleiniger Ausnahme des Blutbrechens vortäuschen kann. Vor der in der Praxis sehr häufigen Verwechselung schützt uns die bimanuelle Untersuchung und der Nachweis einer bei der Atmung oder Palpation schmerzhaften, wenn auch oft geringen Beweglichkeit der Niere, bzw. der Erfolg einer guten Bandage. Nicht ganz überflüssig ist endlich die Erwähnung der Unterscheidung vom Erbrechen Schwangerer. Obwohl in den Lehrbüchern

*) Ich erinnere mich eines von mir diagnostizierten durch Pylorusplastik jetzt seit 10 Jahren geheilten Ulcus pylori, welches Kollege VON HEINEKE bei der Operation nach Eröffnung der Bauchhöhle zwischen den Fingern hielt und zu meinem nicht geringen Schreck für Krebs zu erklären geneigt war, welches sich aber bei der Eröffnung des Magens doch als Geschwür entpuppte.

meist nicht erwähnt, ist nach meiner Erfahrung die Verwechslung bei Mädchen selbst geübten Diagnostikern schon passiert; sie zu vermeiden genügt es natürlich meistens, daß man überhaupt an die Möglichkeit denkt.

Der Sitz des Geschwürs ist mit Sicherheit kaum zu erkennen, was bei der Schwierigkeit der Diagnose überhaupt nicht zu verwundern ist. Von Wichtigkeit für die Therapie ist es, aus dem unmittelbar nach dem Verschlucken eines harten oder heißen Bissens auftretenden Schmerz (LEUBE⁶⁹) ein Geschwür an der Cardia zu vermuten. Sonstige eventuell mit Vorsicht zu verwertende Symptome vergl. v. HEINEKE (d. Bd. S. 450).

Wenn nach dem Gesagten unsere Sicherheit in der Erkennung des Magengeschwürs auch bei vorhandenen Symptomen keine besonders große ist, so muß dem hinzugefügt werden, daß es leider nicht wenige Fälle von völlig latentem Magengeschwür giebt. Die Symptome fehlen oder verstecken sich zuweilen unter anderen Krankheitserscheinungen bei schweren chronischen Leiden, und das Geschwür ist ein zufälliger Sektionsbefund. In anderen Fällen haben gesunde Leute keine oder nur vage Magenerscheinungen, bis plötzlich eine schwere Katastrophe in Form einer Blutung oder einer Perforation eintritt. Auch diese Fälle nötigen uns, in dem Vertrauen auf unser diagnostisches Können dem Magengeschwür gegenüber recht bescheiden zu sein.

Verlauf und Folgezustände. Eine schnelle, innerhalb weniger Wochen sich vollziehende Heilung ist wohl unter günstigen Bedingungen und bei frischen und oberflächlichen Geschwüren möglich. Gewöhnlich ist der Verlauf ein chronischer und wechselnder. Plötzliche Lebensgefahr bringt, wenn auch selten, eine starke Blutung; häufiger die Perforation, besonders die in den Peritonealraum, aber auch die nach der Pleura, der Lunge, dem Herzen etc. Allmählich wird die Ernährung gestört und das Leben gefährdet durch wiederholte Blutungen, welche zu schwerer Anämie führen können, ferner durch die das Geschwür begleitende Gastritis; weiter durch die Narbenbildung mit Verengerungen der Cardia und des Pylorus (s. diese), Adhäsionen und Zusammenschnürungen mit Störung der Magenfunktionen; endlich durch abnorme Kommunikationen, wie die mit dem Dickdarm.

Behandlung des Magengeschwürs.

Prophylaxe.

Im allgemeinen fällt die Verhütung des Magengeschwürs mit der der Magenkrankheiten überhaupt zusammen (S. 218 ff.). Im besonderen hat der Arzt die Aufgabe, diejenigen Personen vor der Erkrankung möglichst zu bewahren, welche vorwiegend daran zu leiden pflegen, also jugendliche Individuen weiblichen Geschlechts mit chlorotischen Zuständen. In erster Linie wird man, wo sie auftritt, die Chlorose sobald als möglich zu heilen suchen (vgl. Bd. II Abt. III S. 66). Neben der Hebung der Ernährung wird die Schonung des Magens durch strenge Vermeidung heißer, grober und der oft beliebten pikanten und saueren, die Magenschleimhaut reizenden Speisen stets im Auge zu behalten sein. Endlich ist anhaltender Druck durch die Kleider (Schnüren) und durch die Körperhaltung zu verhindern.

Heilungsvorgänge.

Die Heilung des chronischen Magengeschwürs wird dadurch eingeleitet, daß es im Gewebe des Geschwürsgrundes und in dessen

Umgebung zu einer entzündlichen Wucherung des Bindegewebes kommt, welche an der Oberfläche zur Entwicklung einer dünnen Schicht von Granulationsgewebe führt. Dieses anfangs kernreiche neugebildete Bindegewebe geht allmählich unter Schrumpfung in Narbengewebe über, wodurch unter Verkleinerung des Geschwürsgrundes die Schleimhautränder des Geschwüres von allen Seiten herangezogen werden. Auf diese Weise entsteht die bekannte charakteristische sternförmige Narbe. Hierbei kann man auch eine atypische Wucherung der Schleimhautdrüsen in den Rändern des Geschwüres wahrnehmen, und einzelne Drüsen können selbst bis in die Submucosa und Muscularis vordringen. Gleichwohl bleibt aber die epitheliale Wucherung lediglich auf den Rand des Geschwüres beschränkt, und es findet keine eigentliche Ueberhäutung des Geschwürsgrundes statt, so daß also die Heilung fast ausschließlich durch die narbige Schrumpfung des letzteren erfolgt.

Auf diese Weise können offenbar oft auch umfangreichere Geschwüre zur Vernarbung gelangen, wobei die größeren, mehr ovalen Geschwüre zur Bildung linearer, in der Regel senkrecht zur Magenachse gelegener Narben und zu Verunstaltungen (Sanduhrmagen etc.) führen.

Bei sehr umfangreichen und tiefen Geschwüren, deren narbige Schrumpfung nur äußerst langsam erfolgen kann, pflanzt sich der entzündliche Prozeß im Geschwürsgrund in Form einer adhäsiven Entzündung auf die Nachbarorgane fort und führt zu ausgedehnten Verwachsungen, hauptsächlich mit dem Pankreas (aber auch dem linken Leberlappen u. a.). Die Ulceration greift dabei immer tiefer, so daß schließlich sämtliche Magenschichten durchbrochen werden und der Geschwürsgrund von dem angelöteten Nachbarorgan gebildet wird. Da die Heilung des Ulcus nicht durch Ueberhäutung, sondern hauptsächlich durch narbige Schrumpfung des Geschwürsgrundes erfolgt, so können derartig vorgeschrittene große Geschwüre überhaupt nicht mehr zur wirklichen Heilung gelangen. Denn wenn sich auch in dem angelöteten Organe eine mächtige interstitielle Bindegewebswucherung entwickelt, so ist doch an dem in ein starres Gewebe umgewandelten Organ niemals eine derartig ausgiebige Schrumpfung möglich, daß eine völlige Vereinigung der Geschwürsränder erfolgen könnte. Es bleibt in solchen Fällen ein chronisch entzündlicher Zustand im Grund und den Rändern des Geschwüres bestehen, wobei es oft zu einer mächtigen kallösen Verdickung der Geschwürsränder kommt (G. HAUSER⁷⁴).

Behandlung der Krankheit selbst.

Diätetische Ruhekur. Die geschilderten Vorgänge können auch ohne unsere Hilfe zur Heilung führen, wie die zufällig bei Sektionen gefundenen Narben in Fällen beweisen, in denen keine oder wenigstens keine methodische Behandlung vorausgegangen ist. Um so mehr dürfen wir hoffen, Geschwüre von nicht zu großer Ausdehnung und Tiefe zur Heilung zu bringen, wenn wir nur dem Geschwür möglichst die Bedingungen verschaffen, welche auch an anderen Stellen, an der Haut und zugänglichen Schleimhäuten, die Vernarbung begünstigen: Ruhe und Fernhaltung von reizenden Einflüssen. Auf

diesen Grundsätzen beruht die im Prinzip schon von F. NIEMEYER⁸² empfohlene, weiter durch ZIEMSEN⁸³, und besonders durch LEUBE⁸⁴ ausgebildete diätetische Ruhekur, die sog. Ulcuskur. Dieselbe besteht 1) in einer Kost, welche den Magen so wenig und so kurz als möglich belästigt und welche bei günstigem Verlauf vorsichtig nach Qualität und Quantität erweitert wird; 2) in einer möglichsten Beeinflussung des übersauren Magensaftes und der Stuhlverstopfung; 3) in Ruhe des Körpers im ganzen und der Magen-egend im besonderen; 4) in der Anwendung heißer bezw. feucht-warmer Umschläge.

1. Kost. Die Auswahl der Kost und die Strenge der Regulierung richtet sich ganz nach der Art des Falles. Völlige Entziehung jeder Nahrung ist notwendig bei allen frischen Exacerbationen mit starken Blutungen oder so heftigen Schmerzen, daß der Verdacht auf drohende Perforation nahe liegt. In diesen Fällen thut man gut, den Durst nur durch Anfeuchtung des Mundes zu bekämpfen und die Nahrung, wenn es der Allgemeinzustand fordert, durch Ernährungsklystiere (S. 267) beizubringen. Eine völlige Abstinenz auf 2—3 Wochen mit alleiniger Zufuhr von etwas Eis oder Mineralwasser per os zur Löschung des Durstes und mit ausschließlicher Ernährung per rectum haben bei sehr hartnäckig der Heilung widerstehenden Geschwüren MC. CALL ANDERSON⁸⁵ und DONKIN⁸⁶ empfohlen, und BOAS³ berichtet über günstige Resultate dieser Methode.

In der Mehrzahl der Fälle verordnet man die Kost nach dem S. 263 und 264 gegebenen Schema, natürlich unter steter Individualisierung in der Weise, daß man nach bestimmten Zeiträumen die nächstfolgende Kostnummer mit der vorhergehenden vereinigt. Da man nach obigen Darlegungen in der Regel nur eine langsame Heilung erwarten kann, thut man, besonders in ausgesprochenen Fällen, immer gut, die Schonungskur möglichst lang hinauszuziehen, d. h. die Unterernährung mit leichter Kost so lange durchzuführen als die Ernährung nicht zu sehr leidet. Man suche daher jede der 4 Kostarten möglichst auf 10 Tage auszudehnen, die 1.—4. Kost zusammen-genommen aber, welche bei geeigneten Mengen völlig ausreichend ist, noch durch viele Wochen oder Monate fortzusetzen, zumal wenn man es mit sehr chronischem Verlauf und sehr hartnäckigen Geschwüren zu thun hatte.

Zu allen Zeiten der Kur spielt die Milch eine hervorragende Rolle, und es ist nach den S. 265 gegebenen Regeln darauf zu sehen, daß sie in erster Linie von den Kranken genommen werde. Man kann fast sagen, daß die Prognose zum guten Teil davon abhängig ist, wie Milch genommen und vertragen wird. Besonders wichtig ist sie aber in der ersten Dekade der Kur. Sorgfältiges Abkochen, Zusätze (insbesondere von Kalkwasser), Vermeidung zu großer Mengen auf einmal sind die beachtenswertesten Punkte. Ergänzungsmittel sind die schwach gesalzene und fettlose Fleischbrühe ohne Suppen-einlagen, entweder mit sorgfältig verrührten Eiern oder, zumal bei heruntergekommenen Kranken, mit LIEBIG'S Fleischextrakt, Fleischsolution oder anderen sog. Peptonpräparaten (S. 253). Mit den Eiern, wie mit diesen Präparaten, sei man stets vorsichtig wegen der Gefahr des Verderbens sowohl, als auch wegen der zu-weilen vorkommenden Idiosynkrasien. Die Cakes oder Zwiebacks lasse sich der Arzt vorher zeigen und bestimme genau die zulässige Menge.

Auch bei den späteren Kostformen ist auf die Beschaffenheit und Zubereitung der Speisen nach den Angaben S. 263 und 264 große Sorgfalt zu verwenden. Auch der Uebergang zu einer neuen Speise ist stets sorgfältig „wie ein Experiment“ zu kontrollieren. Wenn die schwerere Speise Beschwerden macht, so thut man oft gut, für ein paar Tage wieder auf leichtere Kost zurückzugehen.

Auf die Notwendigkeit des guten Kauens bzw. Einspeicheln sowie der Vermeidung von zu heißen oder zu kalten Speisen ist der Kranke eindringlich aufmerksam zu machen. Auch die Zeiten der Nahrungsaufnahme sind genau vorzuschreiben (s. Tageszettel S. 354).

Die Absicht dieser schonenden Diät liegt in folgendem: das Geschwür soll vor der Berührung mit groben, harten Speisen, ebenso wie vor der Einlagerung feiner, schwer verdaulicher Körnchen (Gries u. a.) wie vor der Reizung durch scharfe und saure Speisen behütet werden. Dehnung und Zerrung wird durch Vermeidung zu großer und wegen Unverdaulichkeit zu lange im Magen liegender Nahrung zu beschränken gesucht. Auf die gleiche Weise sucht man auch die mechanische und chemische Anregung zur Säureproduktion zu mindern. Der vorwiegende Eiweißgehalt der Nahrung hat aber hauptsächlich den Zweck, die überproduzierte Säure möglichst zu binden und so für das Geschwür unschädlich zu machen.

2. Einwirkung auf Magensaft und Stuhl. Erfahrungsgemäß ist es vollkommen sichergestellt, daß die Kombination einer sogenannten Carlsbader Kur mit der Diätkur vom günstigsten Einfluß auf die Heilung des Geschwürs ist. Am besten läßt man $\frac{1}{4}$ Liter lauwarmen Carlsbader Mühlbrunnen früh nüchtern, eine Stunde vor dem Frühstück langsam schluckweise trinken. Wenn nach dem Frühstück Stuhlgang erfolgt, so genügt dies. Wenn, wie häufig, nicht, so läßt man $\frac{1}{2}$ — 1 Theelöffel künstliches Carlsbader Salz zufügen. Genügt auch das noch nicht, um spätestens jeden 2. Tag leichten Stuhl zu erzielen, so läßt man den Kranken mehr Salz probieren, muß dann aber auch in demselben Verhältnis mehr Wasser nehmen lassen, damit die Salzlösung nicht zu konzentriert wird. Auch kann man in der Salzmischung die Dosis des Glaubersalzes erhöhen (S. 280). Ebenso wird, wenn mit dem Salzzusatz mehr die Säureabstumpfung bezweckt ist, das Bikarbonat im Verhältnis zu den anderen Bestandteilen vermehrt. Selbstverständlich kann auch gewöhnliches Quellwasser zur Auflösung des Salzes verwendet werden. Ist der Geschmack des Wassers dem Kranken gar zu widerlich oder reizt derselbe gar zum Brechen, so reduziert man das Bikarbonat und Chlorid möglichst in der Carlsbader Komposition. Tritt saures Aufstoßen und Gefühl von Brennen im Magen nach dem Essen auf, so kann man auch während des Tages kleine Dosen von Carlsbader oder einem alkalischen Wasser nehmen lassen. Die ganze Carlsbader Wasserkur soll sich im Durchschnitt auf 4 Wochen erstrecken.

Ist auf die angegebene Weise eine Regulierung des Stuhlganges nicht zu erzielen, so ist es im allgemeinen nicht rätlich, die Sache durch zu große Dosen Carlsbader Salz zu forcieren. Am meisten ist wohl zu empfehlen, durch Einläufe nach dem Frühstück die Entleerung herbeizuführen. Abführmittel anderer Art wollen wir nicht

recht zulässig erscheinen. Höchstens könnte in den späteren Stadien der Kur Rheum versucht werden.

Die Wirkungsweise der Carlsbader Wasserkur beim Ulcus ist nicht so durchsichtig wie die der Diät. Der säuretilgende Einfluß des im Wasser enthaltenen Bikarbonats ist klar, aber sicher nur rasch vorübergehend (S. 279). Ob das Carlsbader Wasser durch schnellere Entleerung des Magens, wie man annahm, nützlich werden kann, ist für Ulcuskranken noch nicht erwiesen (S. 285). Dagegen scheint festgestellt, daß der längere Gebrauch gewisser Mengen die Saftsekretion herabsetzt (JAWORSKI⁵³), was durch Minderung der Uebersekretion heilsam sein könnte. Sicher ist, daß Regulierung des Stuhls eine sehr zweckmäßige Begleiterin der Ulcuskur darstellt und daß dieselbe in der Regel durch das Carlsbader Salz vortrefflich erreicht wird. Der günstige Einfluß des Carlsbader Wassers legt natürlich den Gedanken nahe, Ulcuskranken nach Carlsbad selbst zu schicken. In der That hat dieses Bad in dieser Hinsicht einen großen Ruf. Nichtsdestoweniger ist es unrichtig, die eigentliche Ulcusbehandlung dahin zu verlegen. Denn bei dieser ist und bleibt die diätetische Ruhekur immer die Hauptsache, die Carlsbader Kur nur eine Beihilfe. Die erstere ist aber nur in einer Anstalt, welche in Carlsbad noch immer fehlt, oder in guter häuslicher Pflege, welche in einem Badeort nur ausnahmsweise zu erzielen ist, mit der nötigen Genauigkeit durchführbar. Dagegen eignen sich Carlsbader und andere Trinkkuren zur Nachbehandlung (S. 352).

3. Ruhe. Von der größten Bedeutung ist die Ruhe des kranken Organs. Wie man die Störung derselben seitens der Nahrung möglichst zu verhüten sucht, wurde erwähnt. Die unausbleiblichen Eigenbewegungen (Peristaltik) des Magens zu beschränken, hat man nur in schweren akuten Fällen (Blutung, drohende Perforation) nötig und sucht dies durch Morphinuminjektionen oder Opiumklystiere zu erreichen. Für die gewöhnliche Ulcusbehandlung genügt es, dem ganzen Körper soweit thunlich Ruhe aufzuerlegen und die Magengegend speciell vor Bewegung, Druck oder Stoß zu schützen. Es hat sich bewährt, den Kranken je nach der Art des Falles verschieden lang, mindestens 10 Tage Bettruhe aufzuerlegen. Selbstverständlich genügt es nicht, überhaupt zu Bett zu liegen, sondern die Hauptsache ist die Vermeidung des brusken Aufrichtens, der heftigen Drehbewegungen, des Lachens etc., wobei der Magen durch die Bauchpresse gedrückt wird. Die Nahrung soll daher nicht etwa im Bett sitzend, sondern mit leicht erhöhtem Oberkörper liegend (am Krankentisch) eingenommen oder gereicht werden. Auch bei der Defäkation ist starkes Vorbeugen und heftige Anstrengung der Bauchpresse streng zu untersagen. Die gewöhnliche Lage muß diejenige sein, bei der der Schmerz am meisten nachläßt. Rückenlage mit etwas erhöhtem Oberkörper wäre theoretisch am öftersten die beste, weil so der Speisebrei bei dem häufigen Sitz des Geschwürs an kleiner Kurvatur und hinterer Wand möglichst wenig mit demselben in Berührung kommt und sich an der großen Kurvatur entlang aufhält. In der That wird die genannte Lage wohl in der größten Mehrzahl der Fälle thatsächlich eingenommen. Sonst wäre auch rechte oder linke halbe Seitenlage eventuell zu versuchen.

Auch nach Ablauf der eigentlichen Bettlägerigkeit ist noch längere

Zeit verlängerter Bettaufenthalt, häufige Rückenlage auf dem Sopha nützlich. Gebücktes Sitzen, Hantierungen, bei denen feste Körper gegen die Magengegend gestemmt werden, sowie enge Kleider sind noch lange streng zu vermeiden. Die Schwere der Baueingeweide wird aber trotzdem, zumal bei schlaffen Decken, häufig im Gehen und Stehen unnötig an dem kranken Magen ziehen. Eine feste Leibbinde, welche die Unterbauchgegend stützt und von unten vorn nach oben und hinten drückt, muß in dieser Beziehung nützlich sein. Obwohl ich erst über wenige diesbezügliche Beobachtungen verfüge, so möchte ich doch das Tragen einer gut sitzenden straffen Binde in der Behandlung des Ulcus entschieden zu Versuchen empfehlen (vergl. auch die Behandlung der Folgezustände). Die strenge Vorschrift körperlicher Ruhe hat aber nicht nur den Sinn, dem kranken Organ Ruhe zu schaffen. Ein sehr wesentlicher Grund ist auch der, die Körperkräfte zu sparen. Besonders solange man nur ungenügende Nahrung gestattet, also in der 1. und 2. Dekade der Kur, sucht man die nachteilige Einwirkung der Unterernährung möglichst dadurch zu vermindern, daß man die körperliche und geistige Arbeit und somit den durch dieselbe bedingten Stoffverbrauch auf ein Minimum herabsetzt. Aber auch in der 2. Hälfte der Kur, wo es gilt, den Gewichtsverlust durch die reichlichere Zufuhr womöglich wieder auszugleichen, ist ausgiebige körperliche und geistige Ruhe ein wesentliches Unterstützungsmoment, wie die Erfahrungen bei den sogenannten Mastkuren lehren (vergl. Bd. V S. 52).

4. Warme Umschläge. Die Empfehlung von heißen Breiumschlägen (LEUBE) hat sich entschieden gut bewährt. (Ueber die Anwendungsweise im allgemeinen s. S. 287, über den Ersatz durch Filzschwamm S. 288). Man setzt die Umschläge mindestens während der ersten 10 Tage der Kur den ganzen Tag über fort. In der Nacht ersetzt man sie durch einen Dunstumschlag, wie er S. 288 beschrieben ist, oder man kann auch, wenn er nicht zu schwer ist, den letzten Breiumschlag, mit Kautschukpapier überdeckt, mit einer Binde befestigen. Die PRIESSNITZ-Umschläge läßt man mit Vorteil während des übrigen Teils der Kur tragen, wodurch im Sinne der schon besprochenen Indikation den Bauchorganen mehr Halt und Ruhe verschafft wird. Durch Tragen einer dünnen Leibbinde wird schließlich im Winter der durch Brei und Prießnitz verwöhnte Kranke vor zu scharfen Temperaturübergängen geschützt. Bei Magenblutungen sind alle feuchtwarmen und besonders die heißen Umschläge kontraindiziert und durch Eis zu ersetzen. Auch während der Menses wird geraten, die heißen Umschläge ein paar Tage wegzulassen.

Ob die heißen Umschläge die Heilung des Geschwürs etwa durch Steigerung des Blutzuflusses zu demselben direkt befördern, möchte ich dahingestellt sein lassen. Jedenfalls aber tragen sie indirekt dazu bei. Vielleicht thun sie es dadurch, daß sie, wie es nach den Beobachtungen FLEISCHER's⁸⁷ an Gesunden sehr wahrscheinlich ist, die Entleerung des Magens beschleunigen helfen. Jedenfalls aber wirken sie günstig durch die Ruhe, welche sie dem Magen verschaffen. Einerseits können sie die Peristaltik beschränken, indem sie die erregende Einwirkung von Temperaturdifferenzen auf die Muskulatur durch die Bauchdecken hindurch abhalten. Andererseits zwingt die Prozedur den Kranken zum ruhigen Liegen und bringt so dem Organ die notwendige Ruhe. In diesem psy-

chischen Moment möchte ich den wesentlichsten Einfluß der heißen Umschläge sehen. Abgesehen davon ist aber auch nicht zu verkennen, daß sie durch Erzeugung behaglichen Wärmegefühls und Milderung des Schmerzes zum Wohlbefinden des Kranken beitragen.

Der Erfolg der diätetischen Ruhkur macht sich zuweilen sofort, in der Regel nach einigen Tagen durch Nachlaß des Schmerzes bemerklich. Besonders die von Tag zu Tag zunehmende Verminderung des Druckschmerzes pflegt charakteristisch für das Fortschreiten der Heilung zu sein, soweit natürlich überhaupt das Verhalten eines solchen der rein objektiven Beurteilung so schwer zugänglichen Symptoms charakteristisch sein kann. Daß man mit Hilfe des Boas'schen Algesimeters genauere Resultate bekommt als mit geübten Fingern und Blick, möchte ich mangels eigener Erfahrung weder bejahen noch verneinen; jedenfalls verdient der Versuch, den Druckschmerz zu objektivisieren, Anerkennung. Mit den Schmerzen verlieren sich meist auch die dyspeptischen Symptome. Der Appetit, wenn vermindert, kehrt spätestens gegen Ende der 1. Dekade zurück, manchmal in stärkerem Maße, als es für eine strenge Durchführung der Kur nützlich ist. Das Körpergewicht nimmt naturgemäß, zumal in der ersten Hälfte der Kur etwas ab, mehr, wenn es vorher wenig durch die Krankheit beeinflusst war, weniger, wenn z. B. hartnäckiges Erbrechen etc. die Ernährung sehr beeinträchtigt hatte. Im letzteren Fall, natürlich wenn keine schweren Komplikationen vorliegen, kann man sogar am Ende der Kur eine Erhöhung des Körpergewichts über die ursprüngliche Höhe konstatieren. Ein anhaltendes ausgesprochenes Sinken des Gewichts auch am Ende der 4. Dekade der Kur muß den Verdacht ernstlicher Komplikationen oder überhaupt des Irrtums in der Diagnose erwecken. Bei nicht zu veralteten und zu ausgedehnten Geschwüren ist der gewöhnliche Erfolg der diätetischen Ruhkur: Beseitigung der Symptome und Wiederaanbahnung besserer Ernährung, sei es daß dieselbe durch die Krankheit oder die Kur oder beides gelitten hat.

Nachbehandlung. Die Wiederaufbesserung der Ernährung festzuhalten und zu vervollständigen, ist die Aufgabe der Nachbehandlung. Zu diesem Zweck ist es das Beste, den genannten Speisezettel I—IV durch Wochen und Monate im ganzen beizubehalten. Allmählich und unter steter ärztlicher Beratung wird dann das Menu zuerst quantitativ erweitert. Wird dies vertragen, so kann man nach und nach auch auf der Tabelle nicht genannte Speisen nach dem Grad ihrer Verdaulichkeit versuchsweise hinzunehmen lassen. Nach Beendigung der eigentlichen Kur mit einem Schlage zur uneingeschränkten Kost zurückzukehren, ist auf das entschiedenste zu widerraten. Man soll nur ja nicht glauben, daß eine völlige Vernarbung des Geschwürs in allen Fällen nach einer relativ kurzen Zeit von ca. 5 Wochen erreicht werden muß. — Sehr zweckmäßig für die Nachbehandlung ist der Gebrauch von Trinkkuren in Carlsbad (wo man das Wasser aber nicht zu warm trinken und bei Neigung zu Verstopfung mit Carlsbader Salz versetzen lassen soll) und anderen Glaubersalzquellen oder an alkalischen Quellen (Neuenahr, Vichy u. a.) anzuraten. Bei zurückgebliebenen anämischen Zuständen kann man die Eisenquellen von

Franzensbad und Elster zugleich mit den salinischen der betreff. Bäder trinken lassen oder die Rekonvalescenten in Eisenbäder mit schöner, waldreicher Umgebung schicken (Brückenaue, Schwalbach, Liebenstein u. a.). Bei dem Gebrauch der vielfach empfohlenen arsenhaltigen Eisenwässer möchte gerade bei Ulcus Vorsicht sehr am Platze sein. Immer gut wirken wird in der Rekonvaleszenz ein Aufenthalt an der See oder im Gebirge, aber nur unter der Voraussetzung, daß daselbst eine Verpflegung nach den diätetischen Grundsätzen möglich ist.

Ungenügende Erfolge zeigen sich mitunter schon durch Fortdauer geringerer Schmerzen oder zeitweise Wiederkehr derselben auch während der Kur an. Oder die Beschwerden lassen zwar während der eigentlichen Behandlungszeit völlig nach, kehren aber, auch ohne besondere Ursache, nach Ablauf derselben bald wieder. Man darf daher ein ungenügendes Ergebnis nicht ohne weiteres gegen die Richtigkeit der Annahme eines Ulcus verwerten. Noch weniger darf man meines Erachtens umgekehrt aus einem günstigen Resultat der Ulcuskur mit Sicherheit die Richtigkeit der Ulcusdiagnose erschließen, da unter der diätetischen Behandlung auch andere Magenkrankungen (Dyspepsien, Gastritis) heilen. Nur mit Wahrscheinlichkeit spricht negativer Ausfall der Kur gegen, positiver für Ulcus. Therapeutisch stehen bei unzureichendem Erfolg zwei Wege offen: entweder man wiederholt die diätetische Ruhekur in ganzer Strenge nach einiger Zeit oder man geht, natürlich unter Beibehaltung vorsichtiger Diät, zu anderen Kurverfahren über.

Eine Wiederholung der Kur ist angezeigt, 1) wenn der Verdacht gerechtfertigt ist, daß die erste nicht genau genug durchgeführt worden ist, 2) wenn die Beschwerden durch die erste Kur, wiewohl nicht dauernd beseitigt, doch wenigstens deutlich beeinflußt worden sind, 3) wenn der Kräftezustand die Wiederholung einer eingreifenderen diätetischen Kur erlaubt, bezw. wieder erlaubt, 4) wenn es die materiellen Verhältnisse gestatten.

Von einer Wiederholung der strengen Kur ist dagegen abzusehen, wenn man zu der Ueberzeugung gekommen ist, daß entweder gar kein Ulcus vorliegt, oder daß schwere Komplikationen bestehen, deren Bekämpfung wichtiger ist als die des Ulcus oder daß endlich das Geschwür infolge seines torpiden Charakters und seiner Größe jedenfalls nicht durch Ruhe allein, vielleicht aber überhaupt nicht heilbar ist.

Strikte Durchführung der diätetischen Ruhekur und Anstaltsbehandlung. Ohne Garantie einer genauen Ausführung hat die Anordnung der Kur wenig Wert. Die Methode ist gegen ein schweres und unter Umständen gefährliches Leiden gerichtet und bietet die günstigsten Aussichten auf Erfolg. Aber sie erfordert zunächst den Willen, Opfer und Selbstüberwindung seitens des Kranken. Derselbe fühlt oder hält sich vielleicht noch nicht für so krank, und doch soll er seine Beschäftigung, seine gewohnten, ihm zuträglich scheinenden Speisen aufgeben, ja sich für einige Zeit zu Bett legen. Das wird den meisten Patienten sehr schwer, besonders wenn sie nicht durch eine starke Hämatemesis erschreckt oder durch heftige Schmerzen gequält werden. Man muß sie deshalb mit der Natur ihres Leidens bekannt machen. In welcher Weise dies zu

Beispiel eines Tageszettels bei Magengeschwür. (Verf.)

Uhr	1. Dekade.	2. Dekade.	3. Dekade.	4. Dekade.
6—7	250,0 lauwarmes Wasser oder Carlsbader Mühlbrunnen mit $\frac{1}{2}$ —1 Theelöffel Carlsbader Salz.	Ebenso.	Ebenso.	250,0 Milch.
7—8	250,0 abgekochte Milch, 1 Cake.	250,0 Milch, 2 Cakes.	500,0 Milch, 3 Zwieback.	500,0 Milch, 1 Milchbrod.
9—10	200,0 leere Fleischbrühe oder mit Fleischsolution, 1 Cake.	250,0 Milch, 2 Cakes, etwas geschabtes Rindfleisch.	Bouillon mit Ei, 1 Milchbrot (50,0) mit 100,0 geschabtem Lachsschinken oder roher Rindfleischwurst.	Bouillon mit Ei, 1 Milchbrot mit 100,0 kaltem Filet oder Kalbsbraten.
12—1	Fleischbrühe mit 1 Ei oder Fleischsolution, eventuell Kindermehlsuppe, 1 Cake.	Fleischbrühe mit 100,0 gesottem Kalbshirn, -Bries, Junghuhn oder Taube mit Ei ohne Fett und Haut etc.	Bouillon mit Hirn, 100,0 Beefsteak, durchgeschlagenen Kartoffelbrei, 1 Milchbrot.	Bouillon mit Bries oder Taube, eventuell etwas Forelle oder ähnlicher Fisch, 100,0 Roastbeef mit Kartoffel- oder Reisbrei, 1 Glas Rotwein, 1 Milchbrot.
3—4	250,0 Milch.	250,0 Milch, 2 Cakes.	250,0 Milch, 3 Zwieback.	250,0 Milch, 3 Zwieback.
6—7	Ebenso oder Fleischbrühe mit Ei, 1 Cake.	Wie Mittag, oder Tapiokabrei (von 30,0).	1 gebratene Taube oder Junghuhn, Kartoffelbrei, 1 Milchbrot.	100,0 Beefsteak, Geflügel oder kalter Braten, Kartoffelbrei, Obstmus, 1 Glas Rotwein, 1 Milchbrot.
Nachts	Eventuell 250,0 Milch.	250,0 Milch.	250,0 Milch,	250,0 Milch.
(Während des Tags: heiße Breiumschläge. Nachts: Prißnitz.)				
(Tag und Nacht: Prißnitz.)				
(Tags über: Prißnitz.)				
(Leibbinde.)				
Minimaler Nährwert der Nahrung.	<i>Eiweiß</i> ca. 45 Gramm <i>Fett</i> " 40 " <i>Kohlehydrate</i> " 60 " <i>Verbrennungsw.</i> ca. 800 Kal.	<i>Eiweiß</i> ca. 75 Gramm <i>Fett</i> " 45 " <i>Kohlehydrate</i> " 90 " <i>Verbrennungsw.</i> ca. 1080 Kal.	<i>Eiweiß</i> ca. 100 Gramm <i>Fett</i> " 50 " <i>Kohlehydrate</i> " 180 " <i>Verbrennungsw.</i> ca. 1600 Kal.	<i>Eiweiß</i> ca. 150 Gramm <i>Fett</i> " 55 " <i>Kohlehydrate</i> " 200 " <i>Verbrennungsw.</i> ca. 1900 Kal.

(Zum Vergleich: für den ruhenden Gesunden durchschnittlich 100,0 Eiweiß, 56,0 Fett, 400,0 Kohlehydrate [s. S. 235], für einen 70 kg schweren Gesunden ca. 2300 Kalorien [s. S. 236].)

geschehen hat, hängt sehr von dem einzelnen Fall, insbesondere dem Charakter des Patienten ab und ist dem Takt des Arztes anheimzugeben. Manche Kranke sind sehr leichtsinnig, so daß man ihnen schon die Art der Krankheit und die etwaigen Gefahren mit einiger Deutlichkeit schildern darf. Andere sind, wie die meisten Magenkranken, übermäßig ängstlich, so daß jedes genauere Eingehen auf die Natur der Krankheit am besten zu vermeiden ist. In den meisten Fällen genügt es, von einer „wunden Stelle“ im Magen zu reden. Den Ausdruck „Geschwür“ braucht man in der Regel lieber nicht, weil sich der Laie nach Analogie z. B. des Zahngeschwürs etwas ganz anderes darunter vorzustellen pflegt. Gebildeten und vernünftigen Leuten ist es nicht schwer an der Analogie mit äußeren Verletzungen klar zu machen, wie notwendig Ruhe und Schonung für das Magengeschwür ist. Aber zwischen Einsehen und Ausführung ist immer noch ein großer Unterschied, und es ist unglaublich, wie leicht oft der scheinbar Verständige der unverständigsten Naschhaftigkeit, der Verführung am Familientisch unterliegt. Selbst die nur allzu berechtigte Drohung des Arztes, daß mit einem einzigen Diätfehler der ganze Erfolg von Tagen und Wochen in Frage gestellt wird, vermag die zauberische Macht des „ein Mal ist kein Mal“ nicht zu brechen. Das Beste ist die strenge Ueberwachung. Diese ist am leichtesten zu erreichen in einer gut geleiteten diätetischen Heilanstalt oder einem zweckmäßig eingerichteten Krankenhaus mit genügendem Pflegepersonal zur Aufsicht. Die Anstaltsbehandlung bietet auch die beste Garantie für die Herstellung der richtigen Kost, wenigstens wenn der ärztliche Direktor, wie es sein soll, unbeschränkten Einfluß in dieser Beziehung besitzt (vgl. S. 245). In der Privatpraxis muß der Hausarzt den bestimmenden Einfluß auf Kranken, Angehörige und Köchin, wenn auch oft mit großen Schwierigkeiten, unter allen Umständen zu erringen suchen. Seine besten Hilfsmittel sind genaue Einsicht in die Krankendiätetik bis ins Detail und darauf gegründete exakte schriftliche Anordnungen.

Es sei daher, indem bezüglich der Zubereitung etc. auf den allgemeinen Teil S. 263, 258 u. s. w. verwiesen wird, noch das Beispiel eines Tageszettels für die diätetische Ruheskur angefügt (s. Tab. S. 354).

Zu weiterer Auswahl sei, besonders wegen der zweckmäßigen getrennten Berücksichtigung der einfacheren und besseren Verhältnisse der betr. Kranken noch angeführt:

Der Speisezettel nach Boas.

1. Woche.

8 Uhr:	200 g Milch-Mehlsuppe	121,5	Kalorien
10 „	200 g Bouillon mit 1 Ei eingerührt	86,0	„
12 „	200 g Reismilchsuppe	235,4	„
	Gries-Milchsuppe (227,4), Suppe aus 30 g Tapiokamehl, 1 Ei, 10 g Butter (282)		
4 „	200 g Milch (134,0), dazu 50 g NESTLE's Kindermehl, eingerührt (149,5)	284,5	„
	(statt dessen auch eines der anderen bekannten Kindermehle oder auch 50 g Cakes)		
7 „	Suppe aus 50 g Tapiokamehl u. 10 g Albumosen	164,0	„
	Außerdem im Laufe des Tages 1 l Milch (um 2 Uhr, 6 Uhr, 9 Uhr je 330 g)	607,5	„
	Summa	1498,9	Kalorien

2. Woche.

Dasselbe, jedoch mit Beigabe von 100 g
Zwieback, eingeweicht (statt dessen 100 g
Cakes [374,0])

Summa 1856,7 Kalorien

3. Woche.

Einfachere Kost.

8 Uhr:	200 g Milch	135,0	Kalorien
	50 g Zwieback	178,9	„
10 „	50 g Schabefleisch (59,5) + 1 Ei (80) . .	139,5	„
	50 g Zwieback (178,9) + 30 g Butter (213,9)	393,8	„
	dazu 200 g Milch	135,0	„
12 „	Suppe aus 30 g Tapiokamehl, 1 Ei, 10 g Butter	282,0	„
	100 g Kalbshirn (Kalbsbriesel, gewiegte Kalbskotelettes, Huhn, Taube)	140,0	„
3 „	200 g Milch (Thee) + 30 g Zucker	135,0	„
	50 g Zwieback	178,9	„
	300 g Milch	202,5	„
	Summa	2361,0	Kalorien

Bessere Kost.

8 Uhr:	200 g Milch (Thee) + 30 g Zucker	251,8	Kalorien
	50 g Cakes	187,0	„
	oder 200 g Milch (135,0) mit 40 g Kakao (210,0) + 30 g Zucker (123,0)		
10 „	Fleischbrühe mit 1 Ei, 10 g Butter, 50 g feinem Weizenbrot, geröstet und eingeweicht	294,0	„
	50 g geschabtes Fleisch	59,5	„
	+ 10 g Butter zum Anbraten	71,3	„
	oder 100 g Forelle (106,4)	-	
	oder 100 g Huhn (106,4)		
12 „	200 g Mondaminsuppe (40 g Mondamin) .	137,6	„
	dazu 50 g Zwieback	178,9	„
	100 g Kalbsbriesel	90,2	„
3 „	200 g Milch (Thee) + 30 g Zucker	251,8	„
	50 g Cakes	187,0	„
7 „	100 g Hecht (in Butter oder gebacken) . .	71,75	„
	50 g Weizenbrot	129,0	„
	200 g Milch	135,0	„
	Summa	2044,85	Kalorien

4. Woche.

Einfachere Kost.

8 Uhr:	200 g Milch + 50 g Weizenbrot + 30 g Butter	477,9	Kalorien
10 „	2 pflaumenweiche Eier	160,0	„
	50 g Weizenbrot	129,0	„
12 „	200 g Gries-Milchsuppe	227,2	„
	100 g Milchreis	176,7	„
	100 g Kartoffelbrei mit Butter (127,4) oder 100 g Spinat (165,65), 100 g Kalbskotelettes (gebraten)	230,5	„
3 „	200 g Milch	135,0	„
	50 g Weizenbrot	129,0	„
7 „	100 g Weizenbrot + 36 g Butter + 60 g geschabtes Fleisch	531,4	„
	Summa	2196,7	Kalorien

Bessere Kost.

8 Uhr:	200 g Milch mit 40 g Kakao + 30 g Zucker	468,0	Kalorien
	50 g Weißbrot + 30 g Butter	341,9	„
	oder 200 g Milch-Thee (135 + 50 g Milchzucker *) (192,7)		
10 „	100 g Rührei + 50 g Weißbrot	315,6	„
	oder 100 g Bratzander (69,4) + 50 g Weizenbrot (129) oder 100 g geschabtes Fleisch (gebraten) (213,8) + 50 g Weizenbrot (129,0)		
12 „	200 g Bouillon mit 30 g Nudeln	117,2	„
	(statt dessen 200 g Mondamin- oder Gries- oder Reissuppe)		
	100 g Spinat	165,5	„
	100 g Karottenpuree (41,0)		
	100 g Schotenpuree (318,0)		
	100 g Hühnerfleisch	106,4	„
	50 g Kartoffelbrei	63,8	„
	(statt dessen 100 g Kalbskotelettes, gebraten [230,5], statt Kartoffelbrei auch Reisbrei, Griesbrei u. a.)		
	100 g Pflaumenmus	90,2	„
	100 g Omelette soufflée	236,7	„
	(statt dessen auch Griesauflauf, Griesekuchen etc.)		
3 „	200 g Thee mit Milch + 50 g Cakes	322,0	„
7 „	2 pflaumenweiche Eier + 20 g Butter	302,6	„
	statt dessen 50 g Schinken, 60 g Weißbrot, 30 g Butter oder 100 g Brathecht, Bratzander, Forelle u. a. (mit Weißbrot und Butter)		
Summa		2529,9	Kalorien

Magenspülungen bei Magengeschwür? Die Frage, ob bei bestehendem, d. h. besser gesagt bei diagnostiziertem oder vermutetem Magengeschwür die Sondeneinführung und Magenwaschung erlaubt ist, ist sehr wichtig, aber leider nicht generell zu entscheiden. Von vornherein und nach Analogie der Behandlung anderer Geschwüre erscheint es einleuchtend, daß die regelmäßige gründliche Entfernung alles die Geschwürsfläche Reizenden die Heilung befördern kann; die Ausspülung wurde, sogar noch mit Pumpe und harter Sonde, vor 20 Jahren sehr warm empfohlen (SCHLIEP⁸⁸). Dennoch bringt die Sonde bei Ulcus unleugbare Gefahren. Blutungen, ja lebensgefährliche Blutungen sind schon oft genug im unmittelbaren Anschluß an eine Ausspülung gesehen worden, und die Gefahr einer Perforation, wenn auch gewiß selten, lauert doch stets im Hintergrund. Bei Verwendung der weichen Schlauchsonde sind freilich diese Ereignisse wohl nur zum kleinsten Teil direkte Folgen des eindringenden Instrumentes, vielmehr indirekte der heftigen Würg- und Brechbewegungen. Wenn letztere fehlen oder durch Cocainisierung zu beseitigen sind, so vermindert sich die Gefahr erheblich.

Nichtsdestoweniger ist die Sondierung absolut verboten, 1) wenn überhaupt Neigung zu Blutbrechen besteht; 2) wenn nicht mindestens ein Monat seit der Blutung ohne Zeichen akuter Steigerungen, womöglich unter Anwendung einer Ulcuskur, verstrichen ist; 3) wenn die Erscheinungen des Ulcus überhaupt erst seit kurzer Zeit bestehen; 4) wenn die Druckempfindlichkeit sehr beträchtlich ist; 5) wenn Verdacht auf Sitz des

*) Dieses Frühstück wäre bei bestehender Obstipation dem erstgenannten vorzuziehen.

Ulcus an der Cardia besteht. Dagegen kann sehr wohl die Magenausspülung in Frage kommen: erstens bei allen Geschwüren von sehr chronischem Verlauf und offenbar torpidem Charakter, welche keine Neigung zu Blutung und noch weniger zu Perforation in das Bauchfell (Verwachsungen) besitzen, aber der diätetischen Behandlung hartnäckigen Widerstand geleistet haben. In solchen Fällen kann ohne Gefahr die Ausspülung die Beschwerden mildern und zur Heilung beitragen. Jeder erfahrene Magenarzt hat das auch schon sehr oft bewußt oder unbewußt gethan, indem er gutartige Pylorusverengerungen mit Magenerweiterung, von denen viele noch offene Geschwüre darbieten, mit Ausspülungen regelmäßig behandelt und oft gebessert hat. Zweitens ist die Frage der Ausspülung bzw. der medikamentösen Ausspülung sehr ernstlich in Frage zu ziehen, wenn die Peracidität (s. diese) in den Vordergrund der Erscheinungen tritt und die Beschwerden trotz anderer Kuren sehr quälende bleiben. Von obigen Kontraindikationen abgesehen, wird man, und zwar mit Vorteil, die Ausspülungen verwenden dürfen. Eventuell zweckmäßige Vorsichtsmaßregeln sind: vorherige Andeutungen an den Patienten und die Angehörigen über die, wenn auch entfernte Möglichkeit einer Blutung; Beratung mit einem anderen Arzt und anfangs wenigstens Ausführung mit dessen Assistenz; Cocainisierung des Schlundes; allmähliche Gewöhnung an die Sonde und keine Forcierung; besonders vorsichtiges Verschieben der Sonde von der Höhe der Cardia an. Das eventuelle Verhalten im Fall des Eintrittes einer Blutung während der Ausspülung s. S. 362. Wurde die Ausspülung schon eine Woche ohne jede Reizerscheinung und ohne Blutspuren fortgesetzt, so vermindert sich die Gefahr mit jedem Tag. Ich möchte dann in solchen Fällen raten, die täglichen Waschungen solange als möglich und nötig fortzusetzen. Ist der Patient ganz an das Verfahren gewöhnt, so besitzen wir in demselben ein Mittel, den schädlichen Folgen von Diätfehlern jederzeit rechtzeitig durch die Evakuation des Magens vorzubeugen. — Ueber die Möglichkeit der Ausspülung bei bestehender Blutung s. S. 363.

Die medikamentöse Behandlung des Geschwüres selbst. Die früher vielfach übliche Arzneimitteltherapie war durch die methodische Ausbildung der diätetischen Ruhekur, bei uns in Deutschland wenigstens, etwas in den Hintergrund gedrängt. In neuerer Zeit wird sie wieder empfohlen und weiter entwickelt. In der That besteht das Bedürfnis, nicht nur die der diätetischen Therapie widerstehenden Geschwüre auf andere Weise zu heilen, sondern auch die umständliche, zeitraubende und kostspielige diätetische Ruhekur durch ein einfacheres Verfahren zu ersetzen. Letzteres ist bisher nicht oder nur teilweise gelungen, und es ist auch nicht zu erwarten, daß man je die Schonungsdiät und Ruhe in der Behandlung des Ulcus ganz wird entbehren können. Wir können also in der Arzneimitteltherapie nur eine weitere Beihilfe zu jener wichtigsten Behandlungsmethode erblicken.

Wismutbehandlung. Während man früher das basisch-salpetersaure Wismut nur in kleinen Dosen (Decigrammen) verordnete, wendet man dasselbe seit länger in Frankreich in großen und sehr großen Gaben an. Bei uns hat neuerdings die Methode KUSSMAUL's Eingang gefunden, welche FLEINER⁷⁰ veröffentlicht hat. Dieselbe besteht darin, daß man eine Wismutsuspension (10,0—20,0 Bism.

subnitr. zu 200,0 Wasser) in den durch Auswaschung gereinigten Magen zunächst täglich, später alle 2 und 3 Tage, durch die Schlundsonde einbringt, den Kranken $\frac{1}{4}$ Stunde bei abgeklemmter Sonde diejenige Lage einnehmen läßt, bei der nach der örtlichen Wahrscheinlichkeitsdiagnose das Wismut sich auf die Geschwürsfläche legen muß, und daß man schließlich den Inhalt wieder abfließen läßt. Wenn die Sondierung kontraindiziert ist, soll man die Aufschwemmung trinken lassen. Die Ratio des Verfahrens ist, daß sich eine schützende Decke auf dem Geschwür bilden soll, unter dem dasselbe besser heilen kann. Für die Richtigkeit dieser Anschauung sprechen die Versuche von MATTHES⁸¹, welcher auf künstlichen Defekten bei Tieren die Wismutschicht auf dem Geschwür und Heilungsvorgänge darunter direkt beobachtete. Nach diesen Versuchen verteilt sich das Wismut überhaupt im ganzen Magen, haftet aber an der (rauheren?) Geschwürsfläche fester, so daß die (auch von ROSENHEIM⁹⁵ u. a. wieder befürwortete) Einnahme einer bestimmten Lage, bei der zweifelhaften Lokaldiagnose ohnehin problematisch, vielleicht überflüssig wird. Damit wäre eine wichtige Vereinfachung des Verfahrens gegeben. Denn nach meiner Erfahrung ertragen selbst sehr geübte Patienten das Liegen, insbesondere die horizontale Rückenlage bei eingeführter Magensonde wegen des sich im Rachen ansammelnden Schleims sehr schlecht.

Eine weitere Erleichterung für die Praxis würde es sein, wenn man der Sonde bei dem Verfahren ganz entraten könnte und z. B. 10,0 Wismut in Aufschwemmung trinken lassen würde. Doch deuten manche Angaben, wie die von BOAS³, der Diarrhöe und Magendrücken folgen sah (ich habe einmal Uebelkeit und Erbrechen unmittelbar danach beobachtet), darauf hin, daß es doch nicht immer gleichgiltig ist, so große Mengen Wismut im Magen zu lassen. Selbstverständlich ist, daß das Präparat rein, d. h. frei von Verunreinigung mit anderen Metallen und speciell mit Arsen sein muß. Wenn auch die Reinheit durch die Vorschrift des Arzneibuchs gewährleistet wird, so ist es doch zweckmäßig Bism. subnitr. purissimum zu verschreiben. Jedenfalls müssen zur Sicherstellung der völligen Unschädlichkeit so großer Dosen noch Erfahrungen gesammelt werden. Uebrigens haben sich mir auch schon 2,0 auf einmal, 3mal täglich genommen, sehr nützlich bei altem Ulcus erwiesen. Die geeignete Lagerung nach dem Einnehmen läßt sich dabei natürlich leicht durchführen.

Die Erfahrungen mit den Wismuteingießungen lauten überwiegend günstig (MATTHES⁸¹, O. FISCHER³²); nur BOAS³ (der übrigens mehr das Bism. carbon. empfiehlt) „verfügt über eine nicht geringe Zahl von Mißerfolgen“. Insbesondere lehren einige der Beobachtungen aus der STINTZING'schen Klinik⁹², daß das Verfahren nicht nur mehr leistete als die diätetische Behandlung allein, sondern auch mehr als die mit Magenausspülungen, was besonders wichtig ist. Ich kann mich mit allerdings nur spärlichen Erfahrungen diesem Ergebnis anschließen. — Auch das Einnehmen von größeren Gaben Wismutnitrat (5,0—10,0 in Schüttelmixtur) hatte gute Erfolge aufzuweisen (SAVELIEF⁹³, WEGELE⁷¹, STEPP⁹⁴ [der es in Chloroformwasser: Bism. subnitr. 3,0, Chloroform. 1,0, Aq. 150,0 stündlich 1—2 Eßlöffel gab] MATHIEU⁹⁹ [der Magnesia 5 : 15 Wismutnitrat empfiehlt] u. a.). Man giebt das Mittel am besten früh morgens nüchtern, oder wenn der Magen leer zu sein scheint, und läßt danach 1 Stunde lang diejenige Lage beibehalten, bei der der mutmaßliche Sitz des Geschwüres die tiefste

Stelle einnimmt. Zu beachten ist, daß der Stuhl nach Wismutdarreichung eine schwärzliche Färbung (Schwefelwismut) annimmt.

Nach dem Gesagten dürfen weitere Versuche, zunächst in der Mehrzahl der Fälle mit dem Einnehmen des Wismut, in geeigneten Fällen mit Ausspülungen und Eingießungen entschieden empfohlen werden. Schade, daß das Wismutnitrat in diesen Mengen (10,0 = 40 Pfg.) als Schüttelmixtur nicht billig ist. In Pulvern, aus denen der Patient sich eventuell die Schüttelmixtur selbst bereitet, ist es billiger.

Höllensteinbehandlung. Das Argentum nitricum, schon früher vielfach bei Magenkrankheiten in Gebrauch, wurde von GERHARDT⁹⁰ aufs neue empfohlen, indem er auch auf die salzsäuretilgende Wirkung (Chlorsilberbildung) hinwies. LIEBERMEISTER⁸⁹ und BOAS³ schlossen sich ihm an. Insbesondere letzterer berichtet über sehr zahlreiche günstige Erfolge bei ambulanter Behandlung.

BOAS läßt zunächst eine Lösung 0,25 : 120,0! ausschließlich bei leerem Magen 3 mal täglich 1 Eßlöffel gebrauchen, dann ebenso eine Lösung 0,3 : 120,0, von der 2 Flaschen, schließlich 0,4 : 120,0!, wovon 1—2 Flaschen im ganzen genommen werden. Mit dieser Verordnung ist ein geeignetes diätetisches Regime (Milch, zartes Fleisch, Brei) verbunden. Der üble Geschmack läßt sich durch einen kleinen Zusatz von Pfefferminztropfen einigermaßen paralysieren. Die häufig beobachteten Diarrhöen ließen meist spontan nach.

Auch die Höllensteinberieselungen (1 ‰ Lösung, nach vorheriger Auswaschung des Magens 2 Einläufe, welche jedesmal etwa $\frac{1}{2}$ Minute im Magen bleiben, darauf wieder lauwarme Auswaschung) nach ROSENHEIM⁹⁵ können, wenn die Sondeneinführung erlaubt ist, versucht werden.

Die günstigen Ergebnisse und die Einfachheit der Behandlungsart fordern zu weiterer Anwendung in den Fällen auf, in welchen sich eine strenge diätetische Ruhekur nicht durchführen läßt.

Eisenbehandlung. Bei der gegenseitigen Beziehung zwischen Ulcus und Chlorose und noch mehr, wenn wirklich letztere ein ursächliches Moment für ersteres darstellt, ist es notwendig, die Frage von der Wirksamkeit der Eisenpräparate bei Magengeschwür zu diskutieren. Merkwürdigerweise geschieht dies in manchen gründlichen Lehrbüchern der Magenkrankheiten nicht (BOAS³, ROSENHEIM⁴), oder es wird die Eisenmedikation einfach widerraten (LIEBERMEISTER⁸⁹). Nun ist ja zuzugeben, daß die Chlorose auch ohne arzneiliche Eisenanwendung unter rein diätetischer Behandlung heilen kann und daß das Gleiche auch von der Kombination mit Ulcus gilt. Aber es gilt doch auch für die Mehrzahl der Praktiker als ausgemacht, daß die Eisentherapie mindestens ein wichtiges Hilfsmittel in der Therapie der Bleichsucht ist. Warum wird sie nun bei Ulcus Chlorotischer meist nicht empfohlen oder sogar widerraten? Das Eisen wird schlecht vertragen, lautet die Antwort. Wird es nur nicht gut vertragen oder ist es direkt schädlich? Letzteres ist wohl kaum erwiesen und mit Ausnahme der ätzenden Präparate wohl auch kaum wahrscheinlich. Ersteres ist häufig, indem Magendrücken, Steigerung der Schmerzen etc. beobachtet werden. Diese Folgen zu vermeiden, ist aber meines Erachtens nur eine Frage der Wahl des Präparates, der Dosen, der Darreichungszeit (nach den Mahlzeiten) und eventuell des Applikationsortes. Wir

haben gewiß schon oft bei Chlorotischen mit latentem Geschwür Eisen ohne Störung und mit Erfolg gegeben. Daß es Präparate giebt, welche auch bei sicherem Geschwür mit Nutzen genommen werden können, hat kürzlich TE GEMPT⁹⁶ für den Liquor ferri albuminati (DREESS) gezeigt. Auch EWALD² ist sehr zufrieden mit der Verordnung: von 2—3 Proz. Eisenchloridlösung 3mal täglich 1 Theelöffel auf 1 Weinglas Eierwasser (2 Wasser, 1 Eierweiß). Daß man durch kleine Dosen mit allmählicher Steigerung den Widerstand gegen das Medikament überwinden kann, ist bekannt; daß endlich in der subkutanen und rektalen Anwendung Wege zur Umgehung des Magens gegeben sind, braucht nur angedeutet zu werden. Es wäre jedenfalls eine methodische Entscheidung der Frage an einem großen Materiale sehr erwünscht.

Excision des Geschwüres. Die Existenz eines unkomplizierten Geschwüres an sich bildet meines Erachtens keine Indikation für einen operativen Eingriff. Dazu sind in erster Linie die Aussichten, dasselbe auf andere Weise zur Heilung zu bringen, viel zu günstig. Andererseits ist die Schwierigkeit, den Sitz und die Zugänglichkeit des Ulcus vor der Operation zu bestimmen, zu groß. Aber auch unter der Voraussetzung der Ueberwindung dieser Schwierigkeit geht FLEINER⁷⁰ mit den Worten: „unter Umständen wird sogar bei einfachen Magengeschwüren die Excision gestattet sein, lediglich aus der Indikation, daß in einem konkreten Falle die äußeren Verhältnisse die Durchführung einer passenden Diät und Pflege nicht gestatten“ selbst für mich, der ich der Chirurgie möglichst weiten Spielraum geben möchte (S. 312), etwas zu weit. Ich möchte fast glauben, daß er im Stillen doch komplizierte Fälle oder wenigstens solche, bei denen andere Kuren ohne Erfolg waren, im Auge gehabt hat. Aber auch die Unheilbarkeit an sich, d. h. wenn nicht schwere Schädigung des Kranken damit verbunden ist, ist kein Grund zu einem chirurgischen Eingriff. Denn gerade die alten unheilbaren Geschwüre bieten die Gefahren der Blutung und der Perforation weniger als frische, sind dagegen wegen der Ausdehnung und der Verwachsung mit der Umgebung schwieriger zu entfernen. Es ist aber erlaubt, ein unkompliziertes Ulcus zu entfernen, wenn dasselbe bei einer aus anderen Gründen, z. B. wegen Verdachts auf Krebs, gemachten Laparotomie gefunden wird und sich nach Ausdehnung und Lage zur Exstirpation eignet. Das lehren die Fälle von MAURER (CZERNY), CORDUA und KÄNSCHE (MIKULICZ), cit. bei MINTZ¹¹¹. In letzterem wurden die Magenfunktionen wieder hergestellt. Auch starke Schmerzhaftigkeit ist die Veranlassung zu erfolgreicher Ausführung der Gastroenterostomie (CAHN, Berl. klin. Woch. 1894, No. 28) gewesen. Außerdem giebt es eine Reihe von Komplikationen und Folgezuständen, welche eine operative Hilfe erheischen können (vgl. S. 363).

Behandlung der wichtigsten Symptome und Folgezustände.

(Die meisten Symptome werden bei den funktionellen Magenstörungen besprochen.)

Schmerz. Eine besondere Behandlung der das Ulcus begleitenden Schmerzanfälle ist nur ausnahmsweise notwendig. In der Regel schwinden dieselben infolge der diätetischen Behandlung. Dauern sie bei bestehender Peracidität fort, so kann man sie für kurze Zeit durch Alkalien (Natriumbikarbonat, Magnesia) sowie durch eiweiß-

reiche Kost (Milch) zu mildern suchen. Bei den nächtlichen Schmerzen thut ein Glas warme Milch oft sehr gute Dienste. Noch wirksamer sind die Ausspülungen (s. oben). Nur im Notfalle greife man zu den narkotischen Mitteln. So rationell die Anwendung des Morphiums wegen seines herabsetzenden Einflusses auf die Salzsäureabsonderung scheint und so prompt seine Wirkung in praxi ist, so gefährlich ist das Mittel natürlich wegen der Gewöhnung. — Die Schmerzen, welche nach Ablauf aller anderen Symptome des Magengeschwüres zuweilen noch Jahre lang persistieren, sind in ihrer Entstehungsweise im einzelnen Falle sehr schwer zu deuten. In nicht wenigen Fällen sind es gewiß die inveterierten Geschwüre, welche, sonst latent, auf den sauren Magensaft mit Schmerz reagieren. In anderen sind es vielleicht narbige Verwachsungen mit der Umgebung, welche auf die Zerrung bei Füllung des Magens mit Schmerz antworten. In einzelnen Fällen konnte ich mit Bestimmtheit die Beweglichkeit einer Niere als Ursache der Zerrung der Ulcusnarbe und des Schmerzes nachweisen und durch eine geeignete Binde beseitigen.

Beispiele: Ein älterer Mann, der seit ca. 12 Jahren bis vor 3 Jahren an Ulcus mit wiederholten und z. T. sehr schweren Magenblutungen behandelt worden war, litt seit einem Jahre an heftigen, schließlich nur durch Morphinum zu lindernden Cardialgien, besonders nachts, bei geringer Druckempfindlichkeit und ohne hervorstechende Magensymptome. Es wurde eine rechtsseitige bewegliche und empfindliche Niere konstatiert. Eine geeignete Leibbinde beseitigte die Beschwerden vollkommen. — Ein junger Mann, der vor 4 Monaten in anderer Behandlung eine Magenblutung bei der Ausspülung gehabt und danach eine Ulcuskur durchgemacht hat, litt außer an brennenden Schmerzen nach dem Essen an häufigen, vom Essen unabhängigen Schmerzanfällen. Ich konstatierte eine deutlich bewegliche linke Niere (Pat. spürte selbst das Rutschen derselben). Eine Wandernierenbinde mit keilförmiger Pelotte beseitigte die Schmerzanfälle vollständig, während die „anderen“ Schmerzen noch zeitweise auftraten und erst einer Wismutkur wichen.

Nach solchen Erfahrungen möchte ich dringend empfehlen, jedenfalls stets solche Kranke genau und wiederholt auf bewegliche Niere zu untersuchen und bei positivem Ergebnis mit einer gut sitzenden Wandernierenbinde zu behandeln (Bd. VI, Abt. XI, S. 350 u. d. Bd. S. 396). Aber auch, wenn sich bewegliche Niere nicht nachweisen läßt, ist mit einer von unten und vorn nach oben und hinten wirkenden straffen Leibbinde der ernstliche Versuch zu machen, die Zerrung der Baueingeweide an dem alten Ulcus oder dessen Narbe möglichst zu verhindern.

Blutung. Jede Magenblutung erfordert unmittelbar: absolute körperliche und geistige Ruhe, völlige Enthaltung jeder Nahrung (nur im Notfalle möglichst wenig Eispillen), ein Narcoticum (Opium 0,05 p. dosi als Suppositorium oder subkutane Morphinuminjektion), eventuell Eisblase auf das Epigastrium. Dies sind die in der Praxis am allgemeinsten üblichen Maßregeln. Sie bezwecken in erster Linie, durch Ruhe das blutende Gefäß zum Verschuß durch Thrombose kommen zu lassen.

Einen anderen Grundsatz stellt FLEINER⁷⁰ in den Vordergrund, nämlich das Magenvolumen auf das geeignete Maß zu reduzieren, damit die Wundränder in möglichst nahe Berührung treten und klaffende Gefäßlumina sich schließen können. Er rät daraufhin, in dem Falle einer Blutung während der Magenspülung die Sonde nicht gleich herauszuziehen, sondern den Magen erst zu entleeren, damit die Möglichkeit zur Kontraktion gegeben ist. So einleuchtend diese Deduktion zu sein scheint, so paßt sie doch mehr für die akuten Substanzverluste (Schleimhautabreibungen durch die Sonde) als für die Blutungen bei chronischem Geschwür, wo es sich in der Regel gar nicht um blutende Wundränder, sondern um Arrosion eines Gefäßes am Boden des Ulcus handelt.

Von anderen Maßregeln sind von alters her in Gebrauch Eisenchlorid (5—15 gtt. in Wasser), Plumbum aceticum (0,05, 2-stdl. 1 Pulver), Serum lactis aluminatum (1 T. Alaun: 100 kochende Milch, koliert), auf die ich gar keinen, und Ergotininjektionen (Ergotin. 2,0, Aq., Glycer. āā 5,0, 2-stdl. 1 Spritze oder Ergotinin Tanret. 0,02, Aq. laurocerasi 10, $\frac{1}{4}$ —1 Spritze [MATHIEU⁹⁹]), auf die ich keinen zu großen Wert legen möchte, obwohl sie allgemein empfohlen werden.

Die eingangs gegebenen Kardinalregeln müssen je nach Intensität der Blutung längere oder kürzere Zeit befolgt werden. Zu viel Vorsicht ist besser als zu wenig, da auf schwache Blutungen leicht stärkere folgen können. Die Bettruhe ist nach jeder deutlichen Hämorrhagie mindestens 8 Tage beizubehalten. Der Eisbeutel, welcher zur Einhaltung ruhiger Rückenlage, aber kaum viel zur direkten Blutstillung beiträgt, soll konstant liegen bleiben, bis die Reste des Blutes aus dem Stuhle geschwunden sind. Stuhlentleerung sucht man erst nach einigen Tagen am besten durch vorsichtige Klystiere herbeizuführen. Die Nahrungsaufnahme in den Magen soll man möglichst hinauszögern. Bei starken und andauernden Blutungen besorge man noch mehrere Tage die Ernährung durch Nährklystiere, ebenso die Wasserzufuhr durch kleine Warmwasser- oder Kamillenklystiere. Dagegen kann man bei schwacher, einmaliger Hämorrhagie nach 24-stündiger Abstinenz mit kalter flüssiger Nahrung (Fleischgelée, Eismilch, wenn vertragen), beginnen. Immer schließe sich unmittelbar an die Blutung eine strenge diätetische Ruhekur an.

Bei schweren, lebensgefährlichen Blutungen kommen noch folgende Maßregeln in Betracht. Der Vorschlag FLEINER'S⁷⁰, Wismutaufschwemmung nehmen zu lassen, um das blutende Gefäß mechanisch zu verschließen, wäre als ungefährlich und aussichtsvoll zu versuchen. Da EWALD² sonst vergeblich bekämpfte Blutungen auf Eiswasserberieselungen stehen sah, wären eventuell diese nach vorheriger Cocainisierung und Morphininjektion in verzweifelten Fällen zu probieren. Auch möglichst heißes Wasser hat man schon mit Erfolg trinken lassen (FLASHAR). Gegen die bedrohliche Anämie hat man die sog. Autotransfusion (Wicklung der Extremitäten) sowie die subkutane Kochsalzinfusion mit gutem Resultate angewendet. Ueber diese, sowie die Blut- und Kochsalztransfusionen vgl. Bd. II, Abt. 3, S. 132.

Die Möglichkeit der direkten Blutstillung durch einen operativen Eingriff ist stets im Auge zu behalten. Nur ganz ausnahmsweise dürften die Bedingungen so liegen, daß man gerade im Moment der durch die Blutung bedingten Lebensgefahr durch eine so eingreifende Operation den Tod abwenden zu können in der Lage wäre. Dagegen sollte man bei wiederholten, eben durch ihre öftere Wiederkehr Gefahr bringenden Hämorrhagien rechtzeitig, d. h. nachdem nach einer Blutung etwas Erholung eingetreten ist, über die Verhütung der Hämorrhagie auf operativem Wege mit einem in der Magen Chirurgie erfahrenen Chirurgen in Beratung treten. Man hat auf operativem Wege die Aussicht, 1) bei günstigem Sitz durch Excision nicht nur die Blutung, sondern das ganze Geschwür zu heilen; 2) durch direkte Blutstillung, wie in den Fällen von MIKULICZ⁹⁷ und KÜSTER⁹⁸, (in letzterem erfolgreich), mit dem Thermo-kauter die Blutungen zu verhüten; 3) durch die anschließende Gastro-

enterostomie, wie im Falle KÜSTER, die Bedingungen für die Ausheilung des Geschwüres günstiger zu gestalten bzw. andere Komplikationen, wie Pylorusstenose, in ihren Folgen zu beseitigen. Im übrigen vgl. v. HEINEKE d. Bd. (S. 449).

Drohende Perforation. Während in der Regel die Perforation eines Magengeschwürs plötzlich und ungeahnt erfolgt, giebt es Fälle, in denen man den entschiedenen Eindruck hat, als bereite sich der Durchbruch vor. Leider ist eine vorherige exakte Diagnose gewöhnlich nicht möglich. Noch am ehesten kann man durch ein fühlbares Reibegeräusch aufmerksam gemacht werden. Meistens ist man auf die sehr gesteigerte Empfindlichkeit im Epigastrium, welche kaum die Berührung des Fingers gestattet, bei Abwesenheit deutlicherer lokaler oder allgemeiner peritonitischer Erscheinungen angewiesen. Freilich sind grobe Täuschungen, zumal bei Hysterischen, möglich. Hat man aber z. B. bei sicher, durch Blutungen, nachgewiesenem Ulcus die Ueberzeugung, daß Perforation droht, so ist eine absolute Ruhe unter Beihilfe von Morphiuminjektionen und absolute Abstinenz, selbst von Flüssigkeiten, unter allmählicher Anwendung der Nahrungsklystiere so lange angezeigt, bis die bedrohlichen Erscheinungen geschwunden sind. Gehen dieselben nicht bald zurück, so soll auch in solchen Fällen der Arzt mit einem Magenchirurgen ernstlich überlegen, ob nicht, zumal wenn das Geschwür wahrscheinlich an der vorderen Wand sitzt, durch eine Probeincision Klarheit und, wenn möglich, durch eine Excision des Geschwürs Hilfe zu bringen ist.

Lokale Peritonitis (Perigastritis) und allgemeine Perforativ-peritonitis. Die Behandlung dieser wichtigen Folgezustände s. d. Bd. Krankh. des Peritoneums sowie v. HEINEKE S. 452.

Pylorusverengung s. S. 374.

Carcinombildung auf dem Geschwür s. folg. Abschn.

Die hauptsächlichsten Punkte der Behandlung des Magengeschwürs lassen sich dahin zusammenfassen:

Die erste Stelle nimmt die diätetische Ruhekur (Abstinenz, Diät, Carlsbader Wasser, Bettruhe, Breiumschläge, Bandagenbehandlung) ein, welche man mit aller Energie und Gründlichkeit durchzuführen suchen muß. Ist dieselbe nur ungenügend durchführbar, so bieten die Wismut- und Höllensteinbehandlung, event. das Eisen bei Chlorose beachtenswerte Hilfsmittel. Bei älteren Geschwüren, wenn nicht kontraindiziert, ist Magenspülung von Wichtigkeit. In der Behandlung der Blutungen und der drohenden Perforation steht Ruhe und Abstinenz im Vordergrund. Bei wiederholten lebensgefährlichen Hämorrhagien ist an die direkte Blutstillung auf operativem Wege, sowie überhaupt an die Möglichkeit der Excision eines günstig gelegenen Geschwürs zu denken.

3. Magenkrebs.

Einleitung.

Der in therapeutischer Hinsicht wesentlichste Punkt der Pathologie des Magenkrebses ist die möglichst frühzeitige Erkennung. Es sei daher an dieser Stelle hauptsächlich von den für die Diagnose wichtigen Thatsachen die Rede.

Der in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle primäre Magenkrebs ist wie alle Krebse eine Krankheit des vorgerückteren Lebensalters, so daß etwa $\frac{3}{4}$ aller Fälle auf das 40.—70. Jahr fallen. Die Todesfälle pro Jahr auf 1000 Lebende sind nach HÄBERLIN¹⁴⁵ im 4. Jahrzehnt 0,1, im 5.: 0,46, im 6.: 1,35, im 7.: 2,67, im 8.: 3,31. Zu sehr darf man sich aber ja nicht auf das Alter verlassen, da nach großen Statistiken auf die dreißiger Jahre immer noch über 10 Proz., ja auf die zwanziger noch ca. 2 Proz. aller Magencarcinomfälle kommen.

Ein weiteres begünstigendes Moment für das Magencarcinom ist die Erblichkeit in der Weise, daß entweder Krebs überhaupt oder speciell Magenkrebs in der Ascendenz öfter nachweisbar ist. In Zahlen läßt sich das Verhältnis aber nur schwer ausdrücken.

Von sonstigen begünstigenden Ursachen ist mit Sicherheit nur das Magengeschwür festgestellt. HAUSER⁹⁹ hat den Uebergang aus Geschwür in Krebs histologisch direkt nachgewiesen. Die Statistik von HÄBERLIN¹⁴⁵ ergibt, daß in über 7 Proz. Carcinom nach Ulcus aufgetreten ist. Doch dürfte die klinische Erfahrung sowohl wie der Nachweis, daß auch um Ulcusnarben ein Carcinom entstehen kann, was gewiß oft übersehen worden ist, die Häufigkeit leicht noch größer taxieren lassen.

Alle übrigen Angaben über Traumen, Aetzungen, Infektionen als Ursachen haben nur den Wert vieldeutiger Einzelbeobachtungen.

Der Sitz des Magenkrebses ist nach zahlreichen älteren Statistiken in überrwiegender Häufigkeit 50—60 Proz. der Pylorus, in ungefähr 10 Proz. die Cardia, während sich die übrigen Fälle auf die anderen Gegenden des Organs verteilen. In neuerer Zeit sind Zweifel an der Richtigkeit dieser allein auf Sektionsbefunde, also auf vorgerückte Fälle gestützten Angaben aufgetaucht (O. ISRAEL¹⁰⁰, BOAS³). Man neigt sich der Ansicht zu, daß der Krebs häufiger an anderen Stellen seinen Ausgang nehme und nur an den Ostien, besonders am Pylorus seine Begrenzung finde.

Erscheinungen und Erkennung. In der Regel, mit Ausnahme der sich an Ulcus anschließenden Fälle, entwickelt sich der Magenkrebs ganz allmählich unter den Erscheinungen mehr oder minder schwerer Dyspepsie bis zu den ausgeprägten der chronischen Gastritis, welche fast ausnahmslos jedes Magencarcinom begleitet. Darin liegt eine große Schwierigkeit für die frühzeitige Erkennung. Wenn aber, zumal bei einem älteren Individuum, die Symptome der chronischen Gastritis ohne deutliche Veranlassung und an einem vorher ganz gesunden Magen auftreten und, noch dazu bei schonender Diät, sich stetig verschlimmern, durch Schmerzen und Erbrechen auch bei nüchternem Magen vermehrt werden und in wenig Wochen zu rascher Abmagerung mit auffallendem blaß-fahlem Aussehen führen, so ist der Verdacht auf Carcinom gerechtfertigt, und es tritt die ernste Aufgabe an den Arzt heran, mit allen Hilfsmitteln die Frage: ob Carcinom oder nicht? zu entscheiden.

Als bald ist die Untersuchung mit der Magensonde und die Reaktion auf freie Säure in dem eine Stunde nach dem Probefrühstück exprimierten Mageninhalt vorzunehmen. In jedem Fall ist dann die Behandlung mit Ausspülungen und unter derselben die möglichst häufige Wiederholung der Probe auf freie Säure auszuführen. Gut ist es dabei, die Saftuntersuchung nach verschiedenen Probemahlzeiten, eventuell unter die Säuresekretion anregenden Mitteln (Orexin), natürlich aber immer zu der Zeit anzustellen, zu der freie Säure normalerweise vorhanden sein müßte. Dauernder Mangel der freien Salzsäure, wenn auch

sonst bei Magenkrankheiten vorkommend, spricht bei der angegebenen Verlaufsweise mit großer Wahrscheinlichkeit für Krebs, da in über 90 Proz. der Fälle die Salzsäure fehlend gefunden wurde; häufige Anwesenheit der Salzsäure spricht aber gegen Krebs.

Die wiederholte Untersuchung mit der Sonde bringt uns aber noch weitere Carcinomzeichen, welche wir durch die sonstige Beobachtung nicht oder doch nicht so leicht bekommen. Daß man ein Krebspartikelchen im Erbrochenen findet und damit die Diagnose vollkommen sichert, ist außerordentlich selten. Leichter möglich ist dies bei Ausspülungen (vgl. EWALD²) in der Spülflüssigkeit oder wie bei Cardiacarcinom im Sondenfenster (vgl. BOAS³). Den in hohem Grade, wenn auch natürlich nicht absolut, charakteristischen kaffeesatz- oder chokoladenähnlichen Mageninhalt bekommt man öfter und, was wichtig ist, auch früher zu Gesicht als durch Erbrechen, wonach er noch überdies häufig weggegossen wird, ohne daß ihn der Arzt gesehen hat. Wegen der Blutung braucht man beim Carcinom sich vor der natürlich stets vorsichtigen Sondierung nicht zu fürchten.

Endlich kann man den mit der Sonde gewonnenen Mageninhalt auch zur qualitativen und quantitativen Milchsäurebestimmung nach BOAS¹⁰¹ benutzen. Qualitativ: Eindampfen von 10—20 ccm Mageninhalt (bei vorhandener freier Säure unter Zusatz von kohlensaurem Baryt), Versetzen mit Phosphorsäure, Aufkochen, Reinigen mit Aether, Rückstand mit 45 ccm Wasser aufgenommen, filtriert, Filtrat mit 5 ccm Schwefelsäure und 1 Messerspitze Braunstein in einem Kolben erhitzt, indem man das Gas (Aldehyd) in eine Vorlage von 5—10 ccm alkalischer Jodlösung (Bildung von Jodoform) oder NESSLER'sches Reagens (gelbrotes Aldehydquecksilber) leitet. Die quantitative Bestimmung s. bei BOAS^{3, 101}. Eine approximative einfachere Schätzung veröffentlicht neuerdings H. STRAUSS aus der RIEGEL'schen Klinik (Berl. klin. Wochenschr. 1895 No. 37).

Der abnorme Milchsäurebefund besteht nach BOAS u. a. in 70 Proz. bei Krebs. Freilich ist er von ihm und anderen Autoren auch bei Gastritis und hypertrophischer Pylorusstenose konstatiert worden, was den Wert etwas einschränkt. Immerhin ist er, wie es bis jetzt scheint, im Zusammenhalt mit anderen Zeichen für die Frühdiagnose wertvoll, wenn auch sein Fehlen nicht gegen Carcinom spricht und besonders bei Ulcus carcinomatosum gesehen wurde.

So wird es häufig möglich sein, aus dem Auftreten bei vorher magengesunden älteren Personen, der Verschlimmerung trotz geeigneter Behandlung und raschem Eintritt kachektischer Erscheinungen, dem Anhalten des Salzsäuremangels oder kaffeesatzähnlichem Erbrechen oder Aehnlichem die Diagnose schon mit großer Wahrscheinlichkeit zu stellen, ehe ein Tumor fühlbar wird. Da dies aber bei der gewöhnlichen Palpation immer erst der Fall ist, wenn der Krebs eine gewisse Größe erreicht hat und besonders günstig liegt, so ist die *Diagnosis ex tumore* gewöhnlich keine Frühdiagnose mehr.

Die Untersuchung in Chloroformnarkose muß deshalb verhältnismäßig frühzeitig zur Erleichterung der Palpation herangezogen werden und erleichtert bei genügend tiefer Betäubung die Erkennung in der That außerordentlich. Sie giebt auch die leichteste Gelegenheit, durch Aufblähung mit Luft durch die Magensonde eventuell einen Tumor der vorderen Wand oder des Pylorus deutlicher erkennbar zu machen, sowie über die Größenverhältnisse des Magens Aufschluß zu erlangen. Auch die Darmaufblähung ist in der Narkose leicht zur Diagnose heranzuziehen.

Gelingt es auch so nicht, einen Tumor zu fühlen, und hat man trotzdem die Ueberzeugung, daß ein solcher vorliegen muß, so soll man, wenn man eine operative Heilung für möglich hält, die Probeincision mit eventuellem weiteren chirurgischen Eingriff vorschlagen.

Viel schwieriger, als wenn sich das Carcinom in einem vorher gesunden Magen entwickelt, ist die Erkennung, wenn es sich an länger bestehende Gastritis und besonders an Ulcus anschließt. Denn dann sind sowohl die Verlaufsweise, als die Symptome des Salzsäuremangels, des Milchsäurenachweises, der Blutung viel weniger zu verwerten. Alsdann erfordert die Diagnose die größte Umsicht. Da die eingehende Darstellung aller Möglichkeiten nicht in den Rahmen dieser Arbeit gehört, so sei hier noch einmal darauf hingewiesen, daß man bei rasch zunehmender Abmagerung bei Magenkranken nicht eher rasten soll, bis man die Ursachen entweder in einem Carcinom oder in einem anderen hinreichend erklärenden Moment, wie Pylorusstenose, gefunden hat.

In den nicht so ganz seltenen Fällen, in denen das Carcinom gar keine oder doch nur ganz unbestimmte Symptome seitens des Magens macht (bei ganz alten Leuten z. B.), ist die Diagnose natürlich unmöglich, therapeutisch aber auch in der Regel weniger wichtig.

Liegt ein palpabler Tumor in der Magengegend vor, so ist die Aufgabe, festzustellen, daß derselbe auch wirklich eine dem Magen angehörende Neubildung ist. Vom therapeutischen Standpunkt ist vor allem die Verwechselung mit Tumoren zu vermeiden, welche entweder nicht operiert zu werden brauchen oder nicht operiert werden können. Von ersteren sind zu nennen: der normale Pancreaskopf, der bei starker Abmagerung wohl einmal ein Carcinom vortäuschen könnte, Lymphdrüsen, welche als kleine, glatte Knoten neben der Wirbelsäule gefühlt werden und unschuldiger Natur sein können (LEUBE⁶⁹), Milztumor, der aber nach oben nicht zu umgreifen ist, bewegliche Niere, welche glatt ist und die Nierenform erkennen läßt. Von nicht oder nur ausnahmsweise operierbaren Tumoren wären auszuschließen: der eigentliche Leberkrebs, der ohne die charakteristischen Magenerscheinungen die Leber in größerer Ausdehnung vergrößert erscheinen, bezw. Höcker an derselben hervortreten läßt (das Uebergreifen des Krebses vom Magen auf die Leber siehe später). Gallenblasen- und Netzcarcinome sind hauptsächlich durch das Fehlen der hervorstechenden Magensymptome, letztere durch den Mangel der respiratorischen Verschieblichkeit und den meist vorhandenen Ascites auszuschließen. Carcinom der Mesenterialdrüsen ist, wie ich kürzlich an einem noch dazu mit heftigem Blutbrechen und schweren Magensymptomen einhergehenden Fall sah, unter Umständen gar nicht zu unterscheiden.

Für operierbare Krebse, z. B. des Duodenums, welche sehr schwer, oder des Quercolons, welche durch Auftreibung des Magens und Darmes mit Gas zu trennen sind, ist die Unterscheidung natürlich auch anzustreben, aber bezüglich der operativen Therapie nicht so wichtig, da der Operateur nach der Laparotomie die Entscheidung treffen kann.

Behandlung des Magencarcinoms.

Prophylaxis.

Eine eigentliche Verhütung des Magenkrebses giebt es nicht. Daß Schonung des Magens durch die Diät irgend welchen Schutz gewähre, hat sich nicht erweisen lassen. Nur der Umstand, daß das Magengeschwür in Krebs übergehen kann, giebt uns den Fingerzeig, einmal, die Entstehung dieser Krankheit möglichst zu verhüten (S. 346), und zweitens, die möglichst baldige Heilung des Geschwürs

aus diesem Grunde noch weit mehr mit allen Kräften anzustreben, als es die Krankheit an sich schon gebietet.

Radikale Behandlung.

Alleinige Aussicht auf Heilung des Magenkrebses giebt die operative Behandlung und zwar: die Magenresektion, die Excision des Tumors. Ueber die Resultate, die Wahl und Ausführung der Methode findet der Leser das Nötige in der fachmännischen Arbeit von HEINEKE's. An dieser Stelle seien nur vom Standpunkte des Arztes im allgemeinen die Gründe dargelegt, weshalb eine operative Behandlung in erster Linie anzustreben und unter welchen Bedingungen sie anzuraten, unter welchen sie zu widerraten ist.

Der Magenkrebs ist auf anderem als operativem Wege unheilbar. Die Magenresektion, welche BILLROTH 1878 zuerst versuchte, hat in einer großen Zahl von Fällen Heilung auf längere oder kürzere Zeit zur Folge gehabt. Wenn auch sehr viele der erfolgreich Operierten innerhalb eines Jahres oder nach einem Jahre einem Recidiv erlagen, so sind auch einzelne 3 und mehr Jahre geheilt geblieben. Wenn sich auch bei der Mehrzahl die chemische Thätigkeit nicht wiederhergestellt hat, so ist dies doch mit der motorischen der Fall gewesen und jedenfalls lehrt die meist enorme Gewichtszunahme, daß der Darm die gestörte Verdauungsthätigkeit völlig ersetzt hat. Solche Erfolge genügen gegenüber der sonstigen Unheilbarkeit, die zweifellose Gefährlichkeit der Magenresektion nicht in zu grellem Lichte erscheinen lassen. Und dies um so mehr, als die Resultate seit 16 Jahren eine stetige Verbesserung aufweisen. Letzteres ist die Folge der Vervollkommnung der Methoden, der zunehmenden Uebung der Operateure und der frühzeitigeren Ausführung. Wenn z. B. KOCHER¹⁴⁹ kürzlich von 9 hintereinander Operierten nur 2 gestorben sind, so zeigt dies, daß die Operation schon viel von ihrer Furchtbarkeit verloren hat. Es gilt aber, auf dem erfolgreich betretenen Wege mit aller Energie weiterzugehen.

Freilich davon, daß diese Operation Gemeingut der Praktiker werden könnte, sind wir noch weit entfernt. Aber es wird sich, da es sich um eine chronische Krankheit handelt, schon jetzt häufig erreichen lassen, den zu Operierenden einem in dieser Operation geübten Chirurgen zuzuführen. Aufgabe der praktischen Aerzte ist es, dies möglichst frühzeitig zu thun.

Wenn der Tumor deutlich palpabel ist, dann ist es in der Regel sehr leicht zu der Ueberzeugung zu gelangen, daß, wenn überhaupt, nur durch eine Operation Hilfe geschafft werden kann. Auf Grund dieser Ueberzeugung ist es auch häufig möglich, den Patienten zu der gleichen Einsicht zu bringen. Aber leider ist es dann vielfach schon zu spät, den Kranken zu retten. Sagt doch ein hervorragender Chirurg, CZERNY (1892), daß der Magenkrebs nicht mehr radikal operiert werden solle, wenn man ihn als Tumor sicher diagnostizieren kann. Wenn dies auch nach den Erfahrungen der letzten Jahre etwas zu weit gegangen sein dürfte, so ist es doch sicher, daß ein palpabler Tumor, entsprechend der längeren Zeit seines Bestehens, häufiger Zustände herbeigeführt hat, welche eine Heilung erschweren oder unmöglich machen. Es sind dies die Größe des Tumors, die Verwachsungen bzw. das direkte Uebergreifen auf Nachbarorgane, die Metastasen und die schwere Kachexie.

Die Größe an sich d. i. die Ausdehnung innerhalb der Magenwand ist zwar natürlich ein die Ausführung der Operation erschwerendes, aber durchaus kein den Erfolg ausschließendes Moment, nachdem LANGENBUCH nach fast völliger Entfernung des ganzen Magens Heilung erzielte.

Die Verwachsungen mit den Nachbarorganen bzw. das Uebergreifen des Tumors auf dieselben können die Exstirpation verlängern, erschweren, unmöglich machen und dadurch, daß sich in denselben krebssige Elemente auf die Nachbarschaft fortsetzen, zu baldigem Recidiv Veranlassung werden. Es ist daher unsere Aufgabe, dieselben vor der Operation möglichst auszuschließen. Nichtverwachsene Krebse des Magens können die passive Beweglichkeit mit den Fingern darbieten, besonders bei schlaffen Bauchdecken, brauchen es aber nicht. Sie zeigen öfter, zumal wenn sie klein sind, keine oder nur sehr schwache respiratorische Verschieblichkeit. Sie können aber auch, ebenso wie die der Leber bzw. Milz nur lose anliegenden Nieren, bei der Inspiration sich nach abwärts bewegen. Alsdann kann man das expiratorische Hinaufsteigen durch Fixieren mit den Fingern verhindern (MINKOWSKI¹⁰²), wie man es ebenfalls bei den beweglichen Nieren thun kann. Bei Verwachsung mit der Leber steigt der Tumor mit der Expiration trotzdem hinauf. Bei Verwachsung mit dem Pancreas bleibt das Pyloruscarcinom bei Aufblähung des Magens unbeweglich oder fast unbeweglich, während es sonst nach rechts verlagert wird. Verwachsungen mit den lufthaltigen Organen sind nicht zu diagnostizieren. Erkennt man die Verwachsungen erst bei der Operation, so kann man immer noch an Stelle der Resektion die Gastroenterostomie treten lassen.

Metastasenbildung in anderen Organen nachzuweisen, wäre von der größten Bedeutung, weil dieselbe die Resektion absolut und eventuell überhaupt jede Operation kontraindizieren würde. Leider ist sie nicht immer vorher zu erkennen. Man achte sorgfältig auf: kleine Knötchen in der Haut, die man nötigenfalls durch Excision als Krebse identifizieren kann; Knoten in der Leber, welche sich anfangs nur durch Druckempfindlichkeit an derselben anzeigen; harte, höckerige Lymphdrüsen neben dem Tumor oder in der Inguinalgegend oder an anderen Stellen (linke Supraclaviculargrube); Netztumoren, welche oft zu Ascites führen, leicht palpabel in der Nabelgegend; Pleuracarcinose, die sich zuweilen durch Reiben oder durch Exsudat anzeigt. Ueberhaupt ist eine gründliche Untersuchung des ganzen Körpers nötig, wobei man auch das Rectum nicht vergessen soll.

Die Schwere der Kachexie ist am schwierigsten daraufhin zu beurteilen, ob sie die Resektion aussichtslos macht oder nicht. Jedefalls ist die Abmagerung allein nicht so wichtig, da man selbst bei sehr mageren Kranken Genesung nach der Operation gesehen hat. Dagegen dürfte wohl die beträchtliche Abnahme des Hämoglobins und der Zahl der roten Blutkörperchen, welche, gewöhnlich von Oedem begleitet, nicht selten einen hohen Grad erreicht, die Prognose ungünstig beeinflussen. Jedefalls sollte man die Untersuchung des Blutes vor der Operation nicht versäumen. Im übrigen wird man sich auf die Beurteilung des Kräftezustandes im allgemeinen verlassen müssen, welcher zuweilen bei fetten Leuten beträchtlich gesunken sein kann, während der Ernährungszustand noch ein leidlicher ist.

Ohne fühlbaren Tumor ist die Entscheidung, ob und wann man dem Patienten die Operation vorschlagen soll, viel schwieriger. Natürlich ist es auch viel schwerer, den Kranken von der Notwendigkeit zu überzeugen. Man wird um so energischer zureden müssen, je jünger, kräftiger und gesünder in sonstiger Beziehung das Individuum ist. Alter allein ist zwar kein Gegengrund, aber die im Alter häufigen Vorgänge wie Arteriosklerose, Herzmuskelinsuffizienz etc. trüben natürlich die Prognose. Daß man bei irgend welcher Komplikation mit schweren anderen Krankheiten (Herz-, Nieren-, Lungenaffektionen, Diabetes etc.) die Operation nicht empfiehlt, ist selbstverständlich. Wenn man aber die feste Ueberzeugung hat, daß beginnendes Carcinom vorliegt, so soll man nicht zögern — jede Woche kann verhängnisvoll werden — und die Erlaubnis zur Probeincision mit, unter günstigen Verhältnissen nachfolgender Resektion zu erwirken suchen. Die Explorativlaparotomie ist ja zwar auch nicht absolut ungefährlich. Aber die Gefahr derselben ist doch so die Ausnahme, daß man bei der Größe der Gefährlichkeit des vermuteten Krebses sie unzweifelhaft in Kauf nehmen darf, wenn die Erscheinungen den letzteren wahrscheinlich machen (vgl. die abweichende Ansicht v. HEINEKE'S S. 458).

Daß man mit anderen, nicht operativen Mitteln den Magenkrebs nicht heilen kann, braucht nur der Vollständigkeit wegen hier kurz erwähnt zu werden. Von früheren zahllosen Mitteln abgesehen, haben auch die in unserer angeblich kritischeren Zeit aufgebrauchten Mittel, von der Condurangorinde (FRIEDREICH, RIESS), welche einem langsam verlaufenden Falle von Scirrhus seine allzufrühe Empfehlung aus autoritativer Feder verdankte, bis zu den letzten Versuchen mit Pyoktanin und Bakterienprodukten, keinen sicher nachweisbaren Wert. Sie sind aber schädlich, weil auch die versuchsweise Anwendung eventuell den richtigen Zeitpunkt für die operative Therapie verrinnen läßt.

Symptomatische Behandlung.

Ausspülung. Diese Methode stelle ich auch hier an die erste Stelle, weil sie auch bei diesem trostlosen Leiden häufig am meisten zur Linderung der Beschwerden beiträgt. Wenn, zumal bei verengtem Pylorus, völlige Appetitlosigkeit, anhaltender Druck und Schmerz, quälendes Erbrechen übelriechender, zersetzter Massen mit allen Folgeerscheinungen die Kranken entsetzlich quälen, machen die Spülungen nicht selten mit einem Male und manchmal dauernd den Zustand zu einem erträglichen, beleben die Hoffnung aufs neue und können sogar die Ernährung heben. Je mehr es allgemein wird, solche Kranke von vornherein an die Sonde zu gewöhnen, je Mehr werden dieser Wohlthat teilhaftig werden. Denn in den Endstadien fürchten sie sich oft vor der Prozedur und halten sich oder sind in der That zu schwach dafür. Nur ist es klug, die Kranken schon frühzeitig darauf aufmerksam zu machen, daß die Waschungen im wesentlichen nur Linderung bringen sollen, damit sie nicht den ungünstigen Ausgang schließlich dem von vornherein unbeliebten Verfahren in die Schuhe schieben.

Diätetische Behandlung. Ueber die Kost der Magenkrebskranken lassen sich allgemeine Vorschriften nicht geben. Je nach dem Sitz, der Ausdehnung, der etwaigen Ulceration des Carcinoms und der Individualität der Kranken wechselt die Fähigkeit, Speisen zu vertragen, außerordentlich. Gegen die reichliche Verordnung

eiweißreicher Nahrung wurden schon früher und werden noch jetzt theoretische Bedenken geltend gemacht: der Krebskranke zersetzt je mehr Eiweiß, je mehr ihm zugeführt wird, und er verdaut wegen des Salzsäuremangels die eiweißhaltigen Speisen (Fleisch) schlecht. Damit stimmt scheinbar auch die Abneigung vieler Kranker gegen Fleisch überein. Mir scheinen diese Gründe doch nicht ausschlaggebend. Denn wenn der Pylorus gut durchgängig ist, so werden eben die Eiweißkörper im Darm verdaut, wie es beispielsweise nach Exstirpation des Magens oder nach Gastroenterostomie der Fall ist. Wenn der Pförtner aber nicht ganz frei ist, so werden *ceteris paribus* Amylaceen gerade so zurückgehalten wie Fleisch, und es kommt im wesentlichen auf die Konsistenz der Speisen an, ob sie in den Darm übertreten können. Fett wird neuerdings (v. NOORDEN) mehr als früher empfohlen und soll auch besser vertragen werden, als man glaubte. Doch kommen in dieser Beziehung, wie auch ich meine, besonders bei Krebs, die größten Verschiedenheiten vor. Das, was entschieden von Krebskranken gemieden werden muß, sind grobe, sich schwer verkleinernde oder von den Verdauungssäften überhaupt unangreifbare Stoffe, wie hartes, sehniges tierisches Gewebe und cellulosereiche Pflanzenstoffe (schweres Gemüse, Hülsen, Schalen und Kerne von Obst und Beeren). Im übrigen ist eine gemischte, weiche, breiige Kost nach meiner Meinung das Beste, weil sie allen Möglichkeiten Rechnung trägt. Dabei soll man aber nicht auf einer bestimmten Vorschrift bestehen. Vielmehr soll der Kranke unter Kontrolle des Arztes (eventuell durch die Sonde) ausprobieren, was er von den Speisen der Hauptnahrungsstoffe am besten verträgt. Man wird alsdann die von allen Autoren übereinstimmend berichtete Erfahrung machen, daß der Magen der Krebskranken schwer verdauliche Kost oft besser verträgt als leicht verdauliche. Daher darf man auf Grund der Versuche unter Umständen dem Kranken seine Lieblings-Speisen (auch Delikatessen) und -Getränke (wie Bier) gestatten, um so mehr, als die Ernährung dadurch häufig gefördert wird und auch ein nachhaltiger Schaden, zumal bei gleichzeitigen Magenspülungen, kaum zu befürchten ist. Doch kommen auch Ausnahmen vor, in denen eine Schonungskur, wie bei Ulcus, oder zum mindesten ein aus der Schonungsdiät (S. 263) zusammengesetzter Speisezettel notwendig wird. Ja, es kann sich ereignen, daß, wie in dem Falle von LEUBE⁶⁹, die Ulcuskur solchen Erfolg hat, daß man an der Krebsdiagnose irre werden kann.

Der Vollständigkeit halber sei ein Tageszettel von ROSENHEIM⁴ (l. c. S. 228) und WEGELE¹⁷ (l. c. S. 85) angeführt:

Tageszettel von Rosenheim.

8 Uhr: 1 Tasse Milchthee oder eine Mehlsuppe, eventuell mit etwas Weißbrot.

10 Uhr: Zwieback, Sardellen, Kaviar, vielleicht auch Austern, mit gutem Rotwein oder Sherry, Madeira und dergleichen.

1 Uhr: Bouillon oder Mehl-, Reis-, Sago-, Tapiokasuppen, event. mit Zusatz von Pepton oder LEUBE-ROSENTHAL'scher Fleischsolution.

Weißes Fleisch, oder Wild, oder Beefsteak von fein geschabtem Rindfleisch oder Gélées mit Bratenjus oder Kalbsfüße.

Gemüse: Kartoffelpurée, fein gehackter Spinat, gut gekochte Mohrrüben, Spargel.

Kompotts: Gedämpfte Äpfel, Birnen, Backpflaumen (ohne Schalen).

Getränke: Rotwein, Wasser mit Cognak.

4 Uhr: Fleischpepton, Chokolade oder Kakao, dazu Cakes.

7 Uhr: Suppe aus Leguminosenmehl.

Tageszettel von Wegele.

	Eiweiß	Fett	Kohlehydrate	Alkohol
Morgens: 150 g Maltol.-Kakao	6,0	4,0	13,5	—
Vormittags 200 g Kefir	6,6	4,5	3,8	1,0
Mittags: { 150 g Maltol.-Suppe	4,0	0,15	9,3	—
{ 100 g geschabtes Beefsteak	20,0	6,0	—	—
Nachmittags: 150 g Maltol.-Kakao	6,0	4,0	13,5	—
Abends: { 100 g geschabten Schinken	25,0	8,0	—	—
{ 150 g Tapiokabrei	7,0	5,0	8,0	—
10 Uhr abends: 200 g Kefir	6,6	4,5	3,8	—
Zum Kakao: 30 g Honig	0,4	—	22,0	—
Zum Kefir: 20 g Cognak	—	—	—	14,0
Tagsüber: 50 g Zwieback	6,0	1,0	35,0	—
	87,6	37,1	108,9	15,0
Kalorien ca. 360 ca. 350	ca. 450		ca. 100	

Gesamtverbrennungswert = ca. 1250 Kalorien

Behandlung der Appetitlosigkeit. Von den sog. stomachischen Mitteln erfreut sich die Condurangorinde eines großen Rufes, der dem Mittel den so rasch verlorenen Ruhm eines Specificums ersetzen muß. Nach meinen Erfahrungen muß ich mich den „ketzerischen“ Bemerkungen von BOAS³ entschieden anschließen, nach denen es in wirklich ernsten Fällen von Appetitlosigkeit im Stich läßt. Immerhin darf man es, wenn man nicht in trostlosen Fällen fürchten muß, dem Kranken durch dieses bei Krebs so viel verordnete Recept die Diagnose zu verraten, versuchen.

Es sei deshalb das Recept von EWALD² angefügt:

Cort. Condurango 20,0—30,0
 macera p. hor-XII c. aq. 300,0
 digere len. calor. ad colat. 250,0
 adde: Resorcin. resubl. 5,0
 Ac. muriat. dilut. 3,0
 Sir. zingib. ad 300,0
 M. D. S. 2—3-stdl. 1 Eßl.

und das von BOAS³:

Extr. Condur. fluid. 50,0
 Tct. nuc. vom. 5,0
 M. D. S. 3mal tägl. 1 Theel. in 1 Weingl. Wasser.

Die anderen Stomachica, wie Tct. amara, chinae etc. kann man natürlich auch probieren, ebenso Salzsäure, welche aber zuweilen nicht gut vertragen wird. Orexin ist gewöhnlich ohne Wirkung, kann jedoch in Form eines Versuches mit 0,2—0,3 Orexin. basicum nichts schaden. Auch Berieselungen des Magens mit Aufgüssen von Hopfen und Quassiaholz nach KUSSMAUL und FLEINER⁷⁰ können zweckmäßig versucht werden. Das beste appetit-erregende Mittel bleibt die Magenwaschung.

Behandlung des Erbrechens. Gegen das Erbrechen werden empfohlen: kleine Mengen Eis, eiskaltes kohlensaures Wasser oder Champagner, einige Tropfen Chloroform, Jodtinktur, Kreosot, Morphinum, subkutan oder als Suppositorium, kalte Kompressen auf den Leib. Wenn dasselbe Folge der Stagnation der Speisen im Magen ist, so ist die Spülung das Zweckmäßigste. Bei fauligem Geruch des Erbrochenen, fauligem Aufstoßen kann man dem Spülwasser Thymol (0,5 Proz.), Borsäure (2—3 Proz.), Salicylsäure, Resorcin, Chloroform (0,5 Proz.) zusetzen. — Bezüglich der Behandlung des Blutbrechens s. S. 362.

Behandlung des Schmerzes. Dunst- und Breiumschläge, heiße Tücher, Teller u. Ae. haben nur vorübergehenden Erfolg. Bei großer Heftigkeit der Schmerzen ist die subkutane Anwendung des Morphiums nicht zu umgehen. Doch sei man wegen der Gewöhnung immer vorsichtig, wenn man noch eine längere Leidenszeit vor sich sieht. Die verstopfende Wirkung des Morphiums sucht man durch die doppelte Menge Belladonnaextrakt herabzusetzen.

Behandlung der Verstopfung. Dieses sehr häufige und lästige Symptom suche man in erster Linie durch Wassereinläufe, eventuell mit die Wirkung verstärkenden Zusätzen (Seife, Ricinusöl etc., vgl. S. 300 u. ff.) oder Glycerineinspritzungen (eventuell bis 30,0 und mehr) zu beseitigen. Erst wenn diese wirkungslos bleiben, geht man zu pflanzlichen Abführmitteln (z. B. Extr. Aloës, Extr. Rhei comp. āā 3,0 p. et Succ. Liq. q. s. ut f. pil. 30, abends 1—2 Pillen) über. Salinische Abführmittel werden mit Recht auf das entschiedenste allseitig widerraten, da sie die Kranken ganz auffallend schwächen. Aus demselben Grunde sind auch Trinkkuren in Carlsbad und an anderen salinischen Quellen kontraindiziert. Dieses Verbot ist für diejenigen Kranken, welche auf den Badeaufenthalt alle Hoffnung gesetzt haben, in der Regel sehr hart. Der Rat LEBERT's (cit. bei EWALD²), sie zu Hause kleine Mengen des Mineralwassers trinken zu lassen, worauf sie gewöhnlich keinen Erfolg haben und von selbst der Badereise entsagen, ist da entschieden praktisch.

Gastroenterostomie. Die Anlegung einer Magendünndarmfistel bei Magencarcinomen, welche sich zu einer Resektion nicht eigneten, hat in zahlreichen Fällen eine Erhaltung des Lebens auf Monate bis zu 1¹/₂ Jahren zur Folge gehabt, was also wohl gleichbedeutend mit einer nicht unbedeutenden Verlängerung des Lebens zu setzen ist. Außerdem wurde auch regelmäßig eine Hebung der Ernährung (Zunahme bis zu 30 und 40 Pfund) und eine beträchtliche Verminderung der Beschwerden (des Schmerzes, des Erbrechens, des Schwächegefühls) erzielt. Die Erklärung dieses Erfolges ist im wesentlichen darin zu finden, daß der Uebertritt der Speisen in den Darm, durch Verengung des Pylorus und Herabsetzung der chemischen und motorischen Magenthätigkeit infolge des Krebses erschwert, mit einem Schlage frei wird. Dadurch wird einmal natürlich die Ernährung eine bessere. Aber auch alle Beschwerden, welche von der Stagnation des Mageninhaltes herrührten, das faulige Aufstoßen, das Erbrechen, die Reizung des ulcerierten Tumors durch die gärenden Massen sowie die Zerrung desselben durch die vergeblichen peristaltischen Bewegungen des Magens vermindern sich, sobald die Passage nach dem Darm frei wird. Die Operation ist nicht sehr gefährlich und verliert wie alle Magenoperationen immer mehr von ihrer Gefährlichkeit, je früher sie ausgeführt wird und je mehr sich die Technik im allgemeinen sowie die Geschicklichkeit der Magenoperateure vervollkommnet. Man darf daher von der Gastroenterostomie bei relativ geringer Lebensgefahr eine von Beschwerden ziemlich freie Frist von durchschnittlich ¹/₂ Jahr oder mehr erhoffen. Deshalb muß man die Operation in allen Fällen, in denen die Pylorusverengung bzw. die Stagnation in den Vordergrund tritt (mit Ausnahme derer mit schon zu vorgeschrittener Kachexie), sowie in dem Falle, in dem nach der Laparotomie die Resektion des Tumors unthunlich erscheint, auf das entschiedenste

anraten. Das Nähere über die Resultate, Wahl und Ausführung der Operation siehe bei v. HEINEKE (d. Bd. S. 460 u. ff.).

Die Hauptaufgabe des Arztes in der Behandlung des Magenkrebses besteht darin, durch möglichst Frühdiagnose die rechtzeitige Ausrottung der Geschwulst herbeizuführen. In Fällen, in denen die Exstirpation nicht möglich ist, bringen die Gastroenterostomie, die Magenspülungen, geeignete Diätvorschriften und die Narcotica Erleichterung.

4. Magenerweiterung und gutartige Pylorusverengung.

Einleitung.

Wesen und Ursachen. Die Größe des normalen lebenden Magens schwankt außerordentlich. Ebenso ist auch die motorische Leistungsfähigkeit, welche die Speisen regelmäßig in das Duodenum überführt, sehr verschieden entwickelt. Ist der Magen sehr groß (über ca. 1700 ccm bequem fassend), ist aber auch seine Arbeitskraft sehr groß, wie es angeboren und erworben (bei Pflanzenessern) zuweilen vorkommt, so braucht keine Störung zu bestehen, und man spricht von Megalogastrie. Um die normale motorische Leistung des Magens zu erhalten, ist das richtige Verhältnis zwischen 1) der Weite der Ausgangsöffnung, 2) der Größe des auszutreibenden Inhalts und 3) der Stärke der austreibenden Kraft notwendig. Eine Störung dieses Verhältnisses kann sich ausgleichen, führt aber oft, je nachdem sie dauernd und schwer, oder vorübergehend und leicht ist, zur Magenerweiterung mit dauernder und schwerer, oder zur Magenerschaffung mit vorübergehender oder leichter Herabsetzung der motorischen Thätigkeit. Ob man für diese Zustände den alten Ausdruck Erweiterung überhaupt durch „mechanische Insuffizienz“ und für die verschiedenen Formen durch eine solche I. und II. Grades ersetzen will, ist wohl nicht so wesentlich. Wir wollen mit der Mehrzahl der Autoren den Namen Magenerweiterung für die schweren, anatomisch nachweisbaren Veränderungen beibehalten, die leichteren, namentlich funktionellen Störungen Atonie des Magens nennen. Entsprechend unserem Plan soll in diesem Abschnitt hauptsächlich die schwere anatomische Veränderung besprochen werden.

Von den Störungen der drei oben angeführten Faktoren, welche zur Ursache für Atonie und Erweiterung des Magens werden können, steht erstens die Verengung des Pylorus als primäre Veranlassung obenan, kann aber auch sekundär durch Förderung der Störungen seitens der beiden anderen Faktoren wichtig werden. Die Folgen derselben sind uns aus Analogie mit Stenosen an anderen muskulösen Hohlorganen (Herz, Blase) hinlänglich deutlich. Verengt sich der Pfortner, so werden die sich anstauenden Speisen einerseits eine Dehnung, andererseits aber eine Anregung der Magenmuskulatur, falls dieselbe normal ernährt ist, zu vermehrter Kontraktion („peristaltische Unruhe“) und Neubildung von Muskelfasern bewirken können. Je nachdem die erstere oder die letzteren überwiegen, wird es zu Erweiterung oder zu Hypertrophie kommen. Schreitet die Pfortnerverengung, wie gewöhnlich, fort, so überwiegt schließlich immer die Dehnung, und eine dauernde Dilatation ist das Resultat. Bleibt die Verengung auf einem mäßigen Grad konstant, so ist bei verminderter Belastung und vermehrter Arbeit ein normales Volumen des hypertrophischen Magens möglich. Die anatomische, absolute Verengung des Magenausganges kann, von der angeborenen und denen

durch Neubildungen abgesehen, durch Geschwüre und Narben im Pylorus, ferner durch gutartige Hypertrophie bei schwerer, chronischer Gastritis, weiter durch Tumorendruck von außen und endlich durch die gleichen Prozesse im Duodenum in dauernder Weise bedingt werden und zu dauernder Magenerweiterung führen. Mehr vorübergehend können krampfhaft verschließungen des Pförtners zuerst Erschlaffung und schließlich Dilatation veranlassen.

Zweitens kommt als primäres Moment die regelmäßige Ueberlastung des Magens mit Speisen und Getränken in Betracht. Diese wird relativ nicht so häufig zur Ursache der Erweiterung, weil in der Regel stärkere Kontraktion der Muskulatur der akuten, Hypertrophie der chronischen Ueberausdehnung des Magens entgegenwirken. Ist aber der Muskel weder widerstands- noch anbildungsfähig, so könnte es mit der Ausdehnung durch Zerrung des Pförtners, die ich jedoch experimentell nicht nachweisen konnte¹⁰³, bzw. des Uebergangs des oberen Duodenalastes in den vertikalen, was KUSSMAUL¹⁰⁴ einmal an der Leiche erzeugen konnte, zur sekundären Pylorus- resp. Duodenalstenose kommen. Somit kann sich auf dem Weg des circulus vitiosus dauernde Erweiterung entwickeln. Aber selbst wenn der untere Magenmund durch die Ausdehnung des Magens nicht absolut verengt wird, so wird er doch für die Größe des Inhalts und die Ausdehnung und mangelhafte Thätigkeit der Wandung relativ zu eng: relative Pylorusstenose. Man kann nach dem Gesagten die akute wie chronische Magenerweiterung bei starken Trinkern und Essern, besonders solchen von schwer verdaulichen und gasentwickelnden Speisen und Getränken, z. B. auch bei Diabetikern finden. Daß dies nicht gerade häufig, geschweige denn immer bei solchen Individuen der Fall ist, liegt an der meist erhaltenen Widerstandsfähigkeit der Magenmuskulatur.

Drittens ist daher die primäre Schwäche der motorischen Kraft für die Entstehung der Magenerweiterung von großer, aus dem Gesagten hinlänglich hervorgehender Wichtigkeit. Die motorische Schwäche kann aus anatomischen Magenveränderungen resultieren, z. B. 1) aus Zerstörungen der Muskulatur durch tiefgreifende Aetzungen, Eiterungen, Neubildungen, Geschwüre, Narben, 2) aus Lähmung der Muskelfasern infolge entzündlicher Schwellung bei akuter und chronischer Gastritis (nach Analogie der Cystitis und Laryngitis), bzw. seröser Durchtränkung bei allgemeinen Oedemen, 3) aus Erschwerung der Muskelthätigkeit durch Tiefstand des Magens oder Verwachsung mit Nachbarorganen, 4) aus fettiger oder kolloider Entartung bei schwerem Allgemeinleiden. Aber auch rein funktionelle Schwächezustände der Magenmuskulatur können aus schwächenden Krankheiten (Typhus, Puerperalfieber, Diabetes, Anämie, Leukämie etc.), aus toxischen Einflüssen, aus Parese der Nerven bei Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten sowie aus nicht näher gekannten anderen Ursachen hervorgehen und zu akuter und chronischer Atonie und schließlich zur Erweiterung führen.

Eine besondere Erwähnung verdient das häufige Zusammentreffen von beweglicher Niere und Magenektasie. Es konnte zwar infolge der großen (klinischen wie anatomischen) Schwierigkeiten noch nicht mit völliger Sicherheit nachgewiesen werden, weder daß die Wanderniere durch Druck oder Zerrung des Pylorus oder Duodenums Verengung dieser und Erweiterung des Magens, noch daß eine starke Ektasie durch Druck auf die Nachbarorgane und auf die Nierengefäße Senkung der Nieren herbeiführen kann. Für wahrscheinlich möchte ich jedoch diese gegen-

seitigen ätiologischen Beziehungen halten. Am häufigsten wird aber die Sache so liegen, daß die angeborene oder erworbene Schlaffheit der Peritoneal duplicaturen, Darm- und Bauchdeckenmuskulatur die gemeinsame Ursache für die Lageveränderungen der Baueingeweide (Gastro-Entero-Nephroptose) und mittelbar für die Magenerweiterung darstellt (vergl. die Lageveränderungen des Magens S. 392).

Akute Magenerweiterung ist im Verhältnis zur chronischen jedenfalls sehr selten (Litt. s. bei Boas³), und man hat die Berechtigung zur Aufstellung dieser Form sogar angezweifelt bezw. bis zur Sammlung neuerer Erfahrungen vertagt (FLEISCHER⁶). Solche Erfahrungen hat jetzt in unwiderleglicher Weise RIEDEL beigebracht, auf dessen Ausführungen in dies. Bd. 2. Teil S. 133 und 134 ich verweise. Es handelt sich um die Einwirkung, vielleicht, wie in manchen Fällen sicher, um das Zusammenwirken verschiedener Ursachen, der Atonie infolge von allgemeiner Schwäche, seröser Durchtränkung oder nervöser Lähmung, der Verengung des Pylorus und Duodenum durch Verwachsungen und der schließlichen Abknickung und Verschließung des Duodenums durch die Zerrung. In manchen Fällen resultiert das sichtliche Bild eines akuten, hochsitzenden Darmverschlusses mit enormer Ausdehnung des Magens bis zur Symphyse und Transsudation von reichlicher, blutiger Flüssigkeit in seine Höhle.

Erscheinungen und Erkennung. Das Bild der chronischen Magenerweiterung entwickelt sich entweder aus dem anderen Magen-erkrankungen (Ulcus, Gastritis) oder aus unbestimmten dyspeptischen Symptomen allmählich heraus. Auf die Erweiterung deuten mehr oder minder hin: Gefühl von Schwere und Zug nach unten, saures, gasiges oder fauliges Aufstoßen, Erbrechen sehr reichlicher übelriechender Mengen oder vor längerer Zeit genossener Speisen (z. B. Beerenschalen), Abmagerung, Stuhlretention und verminderter, öfters neutraler oder alkalischer Harn bei vermehrtem Durst. Die objektiven Zeichen hängen im wesentlichen 1) von der Störung der Funktion, 2) von der Größe des Magens ab und sind in beider Richtung hauptsächlich mit Hilfe der Sonde zu gewinnen.

Die Störung der Funktion zeigt sich in der Stagnation des Mageninhalts bei höheren Graden mit Pilzwachstum (Sarcine), Fettsäurebildung, Gasentwicklung (Kohlensäure, Wasserstoff, Schwefelwasserstoff), Ptomainbildung (daher auch leichtere und schwerere [Tetanie?] toxische Erscheinungen). Demgemäß wird auch der Magen bei der Sondierung am Morgen oder 7 Stunden nach der Probemahlzeit nicht leer angetroffen, vielmehr werden oft enorme Massen durch die Spülung entleert. Das Ungenügende der motorischen Kraft kann durch die Salolprobe EWALD's² oder den Jodoformversuch FLEISCHER's⁶ nachgewiesen werden. Daß gleichzeitig die Resorptionsthätigkeit leidet, lehrt die Verzögerung der Jodreaktion im Speichel bei der Jodkaliumprobe^{5 2}.

Die Vergrößerung des Magens wird zuweilen schon durch eine sichtbare Vorwölbung der Magengegend bis zum oder unter den Nabel angezeigt, an der sich die Umrisse des Magens (bei Senkung des Organs auch der kleinen Krümmung) und peristaltische Bewegungen, besonders auf äußere mechanische Reize hin, bei dünnen Decken erkennen lassen. Auch das Plätschergeräusch, wenn es konstant durch den palpierenden Finger erzeugt werden kann, lenkt die Aufmerksamkeit auf die

Erweiterung. Die wichtigsten Aufschlüsse giebt die Perkussion, entweder die Dämpfung durch Flüssigkeit im Magen oder der tief tympanitische Schall des durch Gas aufgetriebenen Organs. Schon ein Dämpfungsstreifen in der Höhe des Nabels oder darunter im Stehen (mit leichtem Vorbeugen des Oberkörpers), der beim Liegen verschwindet, ist sehr verdächtig. Bei sondenscheuen Patienten kann man diesen Dämpfungsbezirk durch Trinkenlassen von $\frac{1}{2}$ Liter Flüssigkeit deutlicher machen und als dem Magen angehörig erweisen. Am klarsten ist der Nachweis, wenn man die Dämpfung durch Eingießen von Wasser durch die Sonde (500—1000 ccm) auftreten und durch Ausfließenlassen wieder verschwinden läßt. Reicht die untere Grenze unter den Nabel, so ist im Zusammenhang mit den oben genannten Funktionsstörungen eine Erweiterung sicher; reicht sie bis oder nahe zum Nabel, so ist der Verdacht auf Dilatation oder Atonie oder Tiefstand gerechtfertigt. Treibt man den Magen durch Kohlensäure auf (je 1 gestrichenen Theelöffel Natr. bicarb. und Weinsäure getrennt in wenig Wasser zu nehmen), so kann man den zuweilen schon sichtbar ausgedehnten Magen durch den tiefen Schall von den umgebenden Därmen abgrenzen.

Die Bestimmung der Magengrenzen durch das Ein- und Ausfließen von Flüssigkeit halte ich im allgemeinen für die präzisere. Es ist freilich zuzugeben, daß auch die Abwärtslagerung des Magens dabei Tiefstand ergibt. Aber abgesehen davon, daß die Dilatation sehr gewöhnlich mit einer Verlagerung des ganzen Organs nach unten einhergeht (vergl. die Abbildungen bei ROSENHEIM⁴ und mir¹⁰³), so ist eine Verwechslung mit der letzteren in therapeutischer Hinsicht nicht sehr belangreich. Die Aufblähung mit Kohlensäure ist leicht ausführbar und giebt sehr klare Resultate, wenn sich der Magen sichtbar vorwölbt und beide Kurvaturen erkennen läßt. Die Abgrenzung durch die Perkussion ist aber nicht immer leicht, denn die Unterscheidung von hoch und tief tympanitisch erfordert schon viel mehr Uebung als die von dumpf und hell. Sie ist ganz unsicher, wenn das Colon gleichzeitig lufthaltig ist, da man dann leicht Magen- und Colonschall addiert. Zuweilen gelingt auch die Aufblähung nicht gut wegen des raschen Entweichens des Gases nach oben und ins Duodenum. Andererseits, wenn man zu viel Kohlensäure entwickelt hat, kann auch der Magen zu stark über sein natürliches Volum ausgedehnt werden. Man wird deshalb gut thun, außer dem Kohlensäureversuch die Flüssigkeitseingießung anzuwenden.

Die Erkennung der Ursache d. h. vor allem, ob primäre Pylorusverengung vorliegt oder nicht, ist nach Feststellung der Diagnose „Dilatation“ die Hauptaufgabe. Für Pylorusstenose sprechen: die anamnестischen Angaben über Blutungen und andere Geschwürszeichen, fühlbarer Pylorus, schwere Abmagerung mit Abnahme der Diurese und hartnäckiger Verstopfung, sichtbare Peristaltik des Magens, reichliches Erbrechen, Mangel des Gallenrückflusses in den Magen. Eine sichere Entscheidung ist nicht immer möglich.

Die Unterscheidung von gutartiger und bösartiger Stenose ist nach Erkennung der Stenose überhaupt das Nächste. Dieselbe ist häufig sehr schwierig. Für maligne Strikturen des Pylorus sprechen: in erster Linie natürlich der palpable Tumor, dann die trotz der Behandlung auffallend rasch zunehmende Kachexie, eventuell mit Oedemen, harte Drüsentumoren, das Fehlen der freien Salzsäure, das Alter (mit Vorsicht zu verwerten!).

Unter den Folgezuständen ist trotz der relativen Seltenheit, wegen ihrer üblen prognostischen Bedeutung die Tetanie hervorzuheben. Es sind anfallsweise auftretende, vorwiegend die Beugemuskeln befallende, von den Händen (Geburtshelferhandstellung) und Füßen (Equinusstellung) ausgehende, sich aber auch auf die Rumpfmuskeln ausbreitende Kontraktionen, während sich in den freien Intervallen durch Kompression

der Extremitäten-Nerven- und -Gefäßstämme die Anfälle hervorrufen lassen und sich gesteigerte elektrische und mechanische Erregbarkeit nachweisen läßt. Ihre Entstehungsweise ist dunkel, doch hat die Annahme einer Resorption von im Magen gebildeten toxischen Substanzen viel für sich.

Für die Differentialdiagnose kommen hauptsächlich die Megalogastrie und die Atonie in Betracht (Gastritis und nervöse Dyspepsie, siehe diese). Beim großen Magen sollen die Magenstörungen überhaupt ganz fehlen. Die Unterscheidung von Atonie und Erweiterung geringerer Ausdehnung ist zumeist schwierig oder unmöglich, da beide nur verschiedene Grade darstellen und erstere in letztere übergeht. Alle Erscheinungen und Folgen, spec. die Ernährungsstörungen sind viel stärker ausgesprochen bei der Ektasie. Regelmäßige Anwesenheit von Speiseresten im nüchternen Magen, stärkere Zersetzung des Mageninhalts, beträchtliche Verlängerung der Aufenthaltszeiten, Nachweis der Vergrößerung auch ohne stärkere Belastung, Herabreichen bis unter den Nabel sind die wesentlichsten Zeichen der Erweiterung (siehe auch Atonie). Eine Verschärfung der Unterscheidung besonders auch von den Lageveränderungen (s. diese) wäre vielleicht von der regelmäßigen Anwendung der Magendurchleuchtung zu erwarten, wenn dieselbe auch völlig eindeutige Resultate bisher noch nicht erreicht hat (vgl. S. 393).

Behandlung der Magenerweiterung und Pylorusverengung.

Prophylaxe.

Die speciellen Verhütungsmaßregeln fallen mit der möglichsten Verhütung und Bekämpfung derjenigen Magenkrankheiten zusammen, welche zur Erweiterung führen. Von denen, welche Pylorusverengung bedingen, kommt in prophylaktischer Hinsicht hauptsächlich das Geschwür in Betracht. Dessen Vermeidung ist (s. S. 346) schwierig. Aber gerade zur Verhütung der gefährlichen Pylorusstriktur soll mit allen früher angegebenen Mitteln möglichst frühzeitige und gründliche Heilung des bestehenden Ulcus erstrebt werden. Von der zur Atonie disponierenden Gastritis gilt das Gleiche. Wie die Ueberlastung des Magens mit unverdaulichen und voluminösen Speisen überhaupt zu vermeiden ist, dürfte schwer im allgemeinen zu sagen sein. Wenn sie die Folge von Uebermut (unsinnige Wetten), von Sucht zum Wohlleben (bei reichen Leuten) oder von Unkenntnis (bei der besseren Landbevölkerung) ist, kann nur die Belehrung in Wort und Schrift allmählich Wandel schaffen. Bei der armen, auf Vegetabilien angewiesenen Bevölkerung ist die Frage eine soziale, keine ärztliche. Aber bei Krankheiten, welche durch Ernährungsstörung zur Atonie disponieren, wie Anämie, Typhus etc., oder bei solchen, welche eine reichliche Speisen- und Getränkszufuhr verlangen, wie die Diabetesformen, sowie nach längeren Inanitionszuständen soll der Arzt gegen wiederholte Ueberladungen ein ernstes Veto einlegen.

Heilungsbedingungen.

Die Behandlung der Magenerweiterung, je nachdem sie im wesentlichen der Pylorusverengung oder der Atonie als primäre Ursache ihre Entstehung verdankt, beruht zum Teil auf verschiedenen Grundlagen. Aber nur zum Teil. So entschieden läßt sich

meiner Ueberzeugung nach die Trennung in therapeutischer Hinsicht nicht aussprechen, wie dies z. B. RIEGEL¹⁰⁵ neuerdings mit den Worten gethan hat: „die aus Stenosierung des Pfortners hervorgegangenen Gastrektasien gehören in das Gebiet der Chirurgie; hier vermag allein eine operative Behandlung die Heilung herbeizuführen.“ Für die Mehrzahl der Fälle, oder wenn man die Möglichkeit einer vollkommenen Heilung im Auge hat, ist dies zweifellos richtig. Aber es ist nach meiner Meinung unter günstigen Umständen eine relative Heilung, d. i. eine Verbesserung des Speisenübertritts in den Darm auch auf anderem Wege möglich. Es kommt hauptsächlich darauf an, ob die Pfortnerverengung, wie allerdings in der Regel, eine zunehmende ist, oder ob dieselbe auf einer verhältnismäßig geringen Stufe stillsteht oder sich sogar vermindert. Sogar ein Fortschritt des Prozesses, z. B. die bei inoperablem Pyloruskrebs eintretende Verjauchung, kann eine früher verengte Passage wieder freier werden lassen und so zur Verminderung der Ausdehnung des Magens und der Stagnation des Inhalts beitragen. Die Heilungsvorgänge bei dem am Pylorus sitzenden Geschwür steigern freilich meistens durch die narbige Zusammenziehung die Strikturen des Pfortners und werden dadurch verhängnisvoll. Es ist aber auch möglich und durch Beispiele zu erweisen, daß ein im Reizzustand und Fortschreiten begriffenes Ulcus, welches nicht am, sondern in der Nähe des Pylorus sitzt, diesen durch entzündliche Schwellung der Umgebung verengt, und daß dann bei geeigneter Behandlung mit der Geschwürsheilung die Rückbildung dieser Schwellung den Pfortner wieder durchgängiger werden lassen kann. Es kommt in solchen Fällen alles darauf an, die Stagnation der Speisen und die Ueberlastung der Wandung so lange zu vermindern, bis die verengende Ursache gleichzeitig sich zurückgebildet hat. Ein Erfolg dieser Behandlung ist aber auch denkbar, wenn eine Stenose mäßigen Grades, nachdem sie zu einer mäßigen Dilatation geführt hat, nicht mehr zunimmt. Die Ektasie hat sich während der Entwicklung der Verengung gebildet, weil die Muskulatur die in unveränderter, unzweckmäßiger Weise zugeführten Speisen nicht mehr durch den Pfortner treiben konnte und durch die Ansammlung der letzteren überdehnt wurde. Erleichtert man dem Muskel die Arbeit durch Zufuhr geeigneter und spärlicher Ingesta und regelmäßige Entfernung des Ueberflusses und erzielt man durch den erleichterten Uebertritt in den Darm eine bessere Ernährung, so kann eine Besserung der Kontraktionsfähigkeit und eine Anbildung von Muskelfasern erzielt werden. Das sind die Fälle von Dilatation mit Hypertrophie, in denen zwar die Erweiterung nicht völlig beseitigt, aber ihre Begleiterin, die Atonie, doch wesentlich gebessert werden kann.

Als Beispiel sei ein kürzlich von mir beobachteter Fall angeführt. Ein Herr mit Ektasie und Pylorusstenose infolge von später durch Blutung sicher gestelltem Ulcus (nüchtern Speisereste, untere Magengrenze mit 1 Lit. Wasser etwas unter Nabelhöhe) wurde durch viermonatliche tägliche Ausspülung so weit hergestellt, daß der Magen nüchtern keine Speisereste enthielt, bei 1 Lit. Wasser bis 3½ Querfinger über den Nabel reichte und die Beschwerden völlig schwanden. Erst nach 7 Monaten trat infolge unzweckmäßiger Lebensweise ein Rückfall auf, der allerdings erst nach längerer und gründlicherer mechanisch-diätetischer Behandlung, ebenfalls wieder beseitigt werden konnte (s. S. 381).

Es ist also auch bei der Ektasie nach Stenose zuweilen die Behandlung identisch mit derjenigen der atonischen Ektasie und kann

auch, ebenso wie bei dieser, zu einer relativen Heilung führen. Aus diesem Grunde wollen wir auch die Therapie der beiden Hauptformen gemeinsam abhandeln. Dagegen muß die seltene Art der akuten Dilatation als Anhang zu der gewöhnlichen chronischen Form kurz berührt werden.

Mechanisch-diätetische Behandlung.

Mechanische Behandlung. Die Magenspülung ist diejenige Behandlungsmethode, welche in erster Linie angewendet werden soll, es sei denn, daß ausnahmsweise eine direkte Kontraindikation (kürzlich vorhergegangene Blutung) vorliegt. Sie erfüllt die Aufgabe, den ausgedehnten Magen zeitweise von dem schwer auf seiner Wand lastenden Druck und von der Reizung durch die Gärungsprodukte der stagnierenden Massen zu befreien. Der Erfolg ist daher fast ausnahmslos ein sofortiger und häufig sehr ausgesprochener. Die schweren dyspeptischen Beschwerden (Uebelkeit, Aufstoßen, Appetitlosigkeit etc.), das Gefühl von Druck, das Erbrechen, der Durst, die Verstopfung schwinden oder vermindern sich, und die Ernährung hebt sich. Diese Besserung ist in der Regel um so auffallender, je quälender die Erscheinungen seitens der stagnierenden, sich zersetzenden Massen vor Beginn der Behandlung waren. Nur in leichteren Fällen der atonischen Erweiterung wird jedoch auf diese Weise innerhalb einiger Wochen eine dauernde Heilung erzielt. Meistens bedarf es einer langen und gründlichen Fortsetzung. Aber auch dabei schwächt sich die Wirkung allmählich ab und es tritt keine Besserung mehr ein. Alsdann handelt es sich fast immer um Pylorusstenose. Kommt es trotz fortgesetzter Behandlung nach anfänglicher Besserung wieder zu einer Verschlechterung, so haben wir es gewöhnlich mit einer zunehmenden Verengung des Pfortners, wenn nicht mit einer malignen, zu thun. Hat die Ausspülungstherapie wenig oder gar keinen Erfolg, so besteht entweder eine böartige Neubildung, oder die Striktur des Pylorus ist so eng, daß nichts mehr hindurchgeht, und es ist nur auf operativem Wege Hilfe zu schaffen.

Die Gefahren der Ausspülung (vgl. S. 296) sind im Verhältnis zu dem Nutzen verschwindend gering. Wenn auch Blutungen, Perforation und andere tödliche Zufälle im Anschluß an die Auswaschung, 1892 im ganzen 7, aus der Litteratur zusammengestellt werden konnten (FENWICK¹⁰⁶), so kommt diese Zahl bei den unzählbaren Spülungen, die überhaupt gemacht worden sind, gewiß nicht in Betracht. Außerdem darf man aber von manchen schweren Fällen, in denen sich z. B. tödliche Tetanie oder plötzlicher Tod an die Prozedur anschloß, gewiß mit Recht vermuten, daß sie nicht infolge, sondern trotz der Waschung letal endigten.

Die Ausführung der Magenspülung ist die gewöhnliche (S. 289). Sie kann und muß, da sie lange fortgesetzt werden soll, schließlich nach längerer Einübung unter den früher auseinandergesetzten Vorichtsmaßregeln und unter Beihilfe einer zuverlässigen Person den Kranken selbst überlassen werden. Die Häufigkeit richtet sich ganz nach dem Fall. Das Gewöhnliche ist die tägliche Ausspülung. In schweren Fällen jedoch kann man sie auch 2mal im Tage vornehmen. Bei zunehmender Besserung läßt man ganz allmählich die Intervalle größer werden. Ueber die Tageszeit ist eine bestimmte

Vorschrift nicht zu geben. Bei manchen Kranken wirkt die Prozedur abends, bei anderen morgens besser. Im zweifelhaften Falle ist es rationeller, abends auszuwaschen, um den Magen die Nacht über ganz leer oder mit nur sehr geringen Mengen leicht verdaulicher Nahrung sich ausruhen zu lassen. Immer ist es zweckmäßig, längere Zeit, ca. 6—8 Stunden, nach der Mahlzeit auszuwaschen, einmal weil die Speisen, die bis dahin den Magen nicht verlassen haben, doch nicht mehr ausgenutzt werden, und zweitens damit die möglichste Verkleinerung der Nahrung eine recht gründliche Reinigung des Magens zuläßt.

Die Gründlichkeit der Ausspülung ist überhaupt das Wichtigste. Mit großer Ausdauer muß so lange gewaschen werden, bis das Spülwasser ganz klar und geruchlos abfließt. Nur so kann man es erzielen, daß die Speisereste und Gärungsprodukte möglichst vollständig entfernt werden. Die Gärungserreger kleben offenbar außerordentlich fest in den Falten der Schleimhaut, sonst könnten nach einer energischen Auswaschung die Gärungsprozesse nicht oft so schnell wieder im vollen Gange sein. Es kommt sogar zuweilen vor, daß das Wasser schon ziemlich rein war und nach der nächsten Eingießung auf einmal wieder ganz trübe Flüssigkeit mit anders aussehenden Speiseresten herauskommt. Alsdann sind, falls eine Verstopfung der Sonde auszuschließen ist, abnorme Buchten durch Narben anzunehmen. Die sogen. Sanduhrform kann man in seltenen Fällen durch die Gasaufblähung sichtbar machen.

In einem Falle von Magenerweiterung habe ich, durch das öftere Vorkommen der erneuten Trübung der vorher klaren Spülflüssigkeit aufmerksam gemacht, die Beobachtung in Form eines kleinen Experimentes deutlicher zu machen gesucht. Ich ließ die Patientin mit dem Fleisch mittags sog. Hiftenmark (Hagebuttenmus) und ein paar Stunden später Milch nehmen. Bei der abendlichen Ausspülung floß auf die ersten Eingießungen nur milchige Flüssigkeit ab. Dann kam mit einem Mal das charakteristisch orangegefärbte Hiftenmark. Die Diagnose auf Sanduhrmagen konnte ich freilich weder durch die Sektion, da Pat. noch lebt, noch durch sonstige Erscheinungen völlig sicherstellen.

Man lernt aus solchen Fällen, daß es zuweilen unmöglich sein kann, selbst gröbere Reste in einen oder mehreren Sitzungen völlig zu entfernen. Denn so gut es erst spät gelingt, solche Buchten zu reinigen, so gut kann es bei tieferen Taschen auch ganz unmöglich sein. Dann gelingt es natürlich auch nicht, die Gärungserreger ganz zu entfernen.

Ein eklatantes Beispiel erlebte ich während des Schreibens dieser Zeilen. Der Herr mit Ektasie und Pylorusstenose infolge von Ulcus (S. 379), der vor 10 Monaten mit regelmäßiger Magenausspülung einen deutlich nachweisbaren Rückgang seiner Erweiterung gezeigt hatte, kam wieder in Behandlung. Der Magen reichte unter den Nabel und zeigte braune, übelriechende, salzsäurehaltige Massen nüchtern. Vor 2 Tagen hatte er frische Zwetschen gegessen. Bei der ersten sorgfältigen Ausspülung wurden Reste derselben entleert. Am Tag darauf kamen, nachdem das Spülwasser schon ziemlich klar schien, bei erneutem Eingießen deutliche Pflaumenreste, welche durch hohes Eingießen, große Flüssigkeitsmengen und Lageveränderungen sehr reichlich in einstündiger Ausspülung entfernt wurden. Dennoch kamen am 3. Tage noch viele Reste heraus, um dann erst völlig (und mit ihnen der üble Geruch) aus dem Spülwasser zu verschwinden.

Es empfiehlt sich daher, in solchen Fällen, in denen man irgend den Verdacht hat, daß nicht alle Speisereste entleert werden können, sich nicht bei der gewöhnlichen Ausspülungsweise zu beruhigen, sondern einige Modifikationen anzuwenden: 1) Man spüle bei verschieden tief eingeführtem Magenrohr aus, indem zuweilen

bei tieferem Einschieben, zuweilen aber auch bei weniger tiefem sich mit einem Male wieder neue Speisereste in der Ausspülungsflüssigkeit zeigen; 2) man versuche, wenn es der Kranke ohne Schmerz und Brechreiz erträgt, größere Mengen als gewöhnlich, 1 Lit. und mehr auf einmal einzugießen; 3) man lasse das Wasser unter hohem Druck ein- und unter stärkerem Zug, d. i. im Stehen des Kranken, wieder ausfließen; 4) man lasse das Wasser längere Zeit im Magen und währenddessen den Kranken die Rücken- und beide Seitenlagen abwechselnd einnehmen, worauf man dann entweder im Liegen oder nach dem Aufrichten, eventuell unter Pressen seitens des Patienten, die Flüssigkeit ausfließen läßt; 5) man probiere schließlich ein weiteres Magenrohr.

Zur Gründlichkeit der Ausspülungstherapie muß auch die lange fortgesetzte Anwendung derselben gerechnet werden. Falls dauernde Besserung eintritt, d. i. wenn die Magengröße wieder normal oder wenigstens annähernd normal nachweisbar wird, die Speisen wieder ziemlich zur rechten Zeit den Magen verlassen, die Ernährung sich gehoben hat und die Beschwerden verschwunden sind, kann man die Auswaschungen allmählich seltener vornehmen, bis man schließlich zu wöchentlichen Ausspülungen kommt. Ganz auszusetzen empfiehlt sich wegen der Gefahr der Rückfälle nicht. Ich rate den Kranken, sich unbekümmert, ob sie sich gut oder schlecht fühlen, einmal wöchentlich regelmäßig auszuspülen. Außerdem aber sollen sie bei jeder Verdauungsstörung, jedem Diätfehler, bei jedem anhaltenden Druck, Aufstoßen etc. nach dem Essen den Magen auswaschen. Auf diese Weise bleiben sie einesteils in der Uebung, anderenteils entsprechen sie so am besten dem „*principiis obsta*“. Falls, wie häufig, die Besserung nicht dauernd ist, d. h. nur so lange anhält, als die Ausspülungen regelmäßig gemacht werden, so liegt darin die selbstverständliche Aufforderung, dieselben fortzusetzen. Die weiteren therapeutischen Entschlüsse hängen dann im wesentlichen davon ab, ob sich der Kranke mit der relativen Heilung unter der Voraussetzung anhaltender Behandlung begnügen will und kann (s. später). Falls endlich die Auswaschungen keinen Nutzen bringen oder nach vorübergehender Besserung Verschlechterung in jeder Hinsicht eintritt, so soll man mit der Fortsetzung keine Zeit verlieren und die radikale Behandlung ins Auge fassen.

Antiseptische Zusätze zur Spülflüssigkeit verfolgen den Zweck, was nicht mechanisch entfernbar, chemisch unschädlich zu machen. Hierzu sind zahlreiche Arzneimittel empfohlen.

Nach den Versuchen von KUHN¹⁰⁷ aus der RIEGEL'schen Klinik läßt sich der Einfluß einer größeren Zahl auf die Gasbildung bei Gärungen in folgender Tabelle zusammenstellen, wobei die Prozentzahlen die Konzentration bedeuten, welche zur Unterdrückung der Gasbildung nöthig ist:

Acid. und Natr. salicyl.	0,0025 Proz.
Natr. benzoic.	0,3 „
Saccharin	0,05 „
Acid. carbol.	0,1 „
Resorcin	0,25 „
Kreosot	0,5 „
Acid. boric.	1,5 „
Aqua chlori und Alkohol	5,0 „

Unter diesen und anderen Medikamenten bevorzugen die Praktiker bald dieses, bald jenes in verschiedenen Konzentrationen. Am meisten werden genannt: Bor-

säure (20—30 p. m.), Borax (20—40 p. m.), Salicylsäure (3 p. m.), salicylsaures Natrium (20—40 p. m.), benzoësaures Natrium (10—30 p. m.), Resorcin (10—30 p. m.), Thymol (5 p. m.), Chloroform (10 p. m.), Lysol (1—2 p. m.), Salzsäure (2 p. m.), Natr. subsulfurosum (10—20 Proz.) u. a.

Die große Zahl dieser Empfehlungen spricht nicht gerade sehr für ihre Brauchbarkeit. Ich habe mit BOAS³ FLEINER⁷⁰ u. a. den Eindruck, daß sie nicht viel mehr nützen als die Wasserspülungen, womit jedoch nicht gesagt sein soll, daß man nicht fortfahren soll, nach wirksamen Mitteln weiter zu forschen. Keinesfalls darf man sich jedoch auf dieselben etwa auf Kosten der Gründlichkeit der mechanischen Entleerung verlassen. In dem oben angeführten Beispiel von den Pflaumenresten ist es völlig ausgeschlossen, solche gute Nährböden für Mikroorganismen mit Arzneimitteln zu sterilisieren. In erster Linie bleibt deshalb die sorgfältigste mechanische Entleerung das souveräne Mittel zur Entfernung der Gärungserreger.

Von anderen Zusätzen zum Spülwasser sind die Alkalien auf die Entfernung der überschüssigen Säure gerichtet. Nachspülungen (nach der Entfernung des Inhaltes) mit Carlsbader Wasser oder Salz (1 Theelöffel:1000) oder Vichy- und Emser Wasser haben sich auf LEUBE's Klinik bewährt. Auch BOAS³ empfiehlt Zusatz von Natriumbikarbonat (1 — 2 Proz.), da Sarcine und Hefe in alkalischen Medien zu Grunde gehen.

Lage des Kranken. Um auf mechanischem Wege die Entleerung des Magens zu erleichtern, kann man, wie ich früher empfohlen habe, zuweilen mit Erfolg die rechte Seitenlage versuchen lassen. Dieselbe wird auch von den Kranken selbst häufig bevorzugt (WEGELE⁷¹). So einfach liegen aber natürlich die Verhältnisse durchaus nicht, daß der Durchtritt durch den Pförtner dadurch immer unterstützt wird. Auch kann, wenn noch ein Ulcus am Pförtner sitzt, die Lage weder zuträglich noch erträglich sein.

Bandagen. Der Versuch ist gewiß rationell, dem erschlafften Magen, zumal bei nachgiebigen Bauchdecken, eine Stütze durch eine Binde zu geben. Wenn es auch vorkommt, daß die Kranken keinerlei Druck ertragen, so wird der Versuch ziemlich von allen Autoren angeraten. BOAS³ war mit dem BARDENHEUER'schen Unterleibskorsett zufrieden, ROSENHEIM⁴ empfiehlt (l. c. S. 264) einen Apparat mit Federpelotte. Ich bin nicht geneigt, eine bestimmte Bindenform für alle Fälle zu empfehlen. Vielmehr muß der Arzt nach sorgfältiger Feststellung der anatomischen Verhältnisse für jeden Fall die geeignete Bandage durch methodisches Ausprobieren mit einem geschickten Bandagisten zu ermitteln suchen. Der Druck des Apparates muß möglichst von unten nach oben einwirken. Zu diesem Zweck scheint mir das Prinzip der keilförmigen Pelotten (das dicke Ende des Keils über der Symphyse), welche ich mit so gutem Erfolg seit Jahren für die Wandernierenbinde verwertet habe, Beachtung zu verdienen (vgl. S. 396). Die Ermittlung der geeignetsten Binde ist besonders energisch dann zu versuchen, wenn neben der Erweiterung bewegliche Nieren nachweisbar sind.

Massage. Mit dieser Methode kann man bei der Erweiterung beabsichtigen einmal, die Magenmuskulatur zu stärkerer Kontraktion anzuregen, und zweitens, den Magen auszudrücken. Im ersten Fall wäre sie bei leerem Magen (nach der Spülung), im zweiten dagegen

4—5 Stunden nach der Mahlzeit zu machen. Die Ausführung und die Kritik des Verfahrens im allgemeinen s. S. 209. Speziell bei der Behandlung der Magenerweiterung wird dasselbe von allen Magentherapeuten erwähnt, aber eine sichere Begründung seines therapeutischen Wertes fehlt noch. Auch mir steht keine genügende Erfahrung zu Gebote, weil die Methode, allerdings nur die vorsichtige, bei meinen Kranken zwar häufig, aber immer neben anderen, unzweifelhaft wirksamen, nie ausschließlich angewendet wurde. Aus diesem Grunde werden wohl auch andere Aerzte nicht viele ganz unzweideutige Beobachtungen haben machen können. Die Erfolge, von denen ZABLUDOWSKI⁶³ berichtet, sind sehr gute.

Theoretisch erscheint das Streichen, Drücken und Klopfen behufs etwaiger Anregung von Kontraktionen besonders bei der atonischen Ektasie, vorsichtige Ausführung vorausgesetzt, zulässig. Aus praktischen Gründen möchte ich aber jeden gewaltsameren Akt, wie das „Ausdrücken“, da ein Geschwür fast nie mit Sicherheit auszuschließen ist, bei allen Erweiterungen für unzulässig erklären.

Elektrische Behandlung. Die perkutane Anwendung des faradischen, wie des galvanischen Stromes hat vor der Massage den Vorzug großer Einfachheit und absoluter Ungefährlichkeit. Auch halten sie alle Autoren für ein wichtiges Adjuvans der Ausspülungsbehandlung. Ihre Wirksamkeit hat durch die Versuche von BRUNNER, der nach Faradisation der Bauchdecken das Probefrühstück schneller den Magen verlassen sah, eine experimentelle Grundlage erhalten. Dennoch gilt auch von dieser Methode dasselbe, wie von der Massage. Ganz zuverlässige Erfahrungen sind deshalb so schwer zu erlangen, weil man nicht leicht ohne Ausspülung und Diät die Elektrisierung allein anwenden wird. Mit diesen beiden wichtigen Faktoren zusammen ergibt sie aber unzweifelhaft günstige Resultate. (Vergl. den bei der Anstaltsbehandlung erwähnten Fall S. 388.) Bezüglich der Wirkungsweise und der Ausführung s. S. 308.

Hydrotherapie. Auch die äußere Anwendung des Wassers, insbesondere des kalten, in Form der Douchen und kalten Frottierungen (WINTERNITZ und BAUM¹⁰⁸) kann die übrige Therapie wirksam unterstützen. Ob sie es durch direkte Anregung der Tätigkeit der Magenmuskulatur oder der Bauchmuskelkontraktionen oder auf dem Wege des Nerveneinflusses thut, ist sowohl im allgemeinen wie im speziellen Falle schwierig zu entscheiden. Daß die sichtbaren Bewegungen des ausgedehnten Magens auf Kälteeinwirkung stärker hervortreten, ist eine häufig zu machende Beobachtung. Das Wichtigste ist aber, daß die klinischen Erfahrungen für die Brauchbarkeit der Methode sprechen.

Diätetische Behandlung.

Die Grundlage für die passende Diät bei mittelschwerer Magenerweiterung, einerlei ob dieselbe primärer Pfortnerverengung ihre Entstehung verdankt oder nicht, muß sein: möglichst nahrhafte Kost bei möglichst geringem Volumen und in möglichst fein verteiltem und leicht verdaulichem Zustande. Keine dieser drei Forderungen darf auf Kosten der anderen zu sehr in den Vordergrund gestellt werden. Vielmehr muß man jeder derselben, je nach dem Fall in verschiedener, aber doch in thunlichst gleichmäßiger Weise gerecht zu werden suchen.

Dies wird am besten gelingen, wenn man hauptsächlich die Absicht verfolgt, die Speisen so schnell als möglich, ohne daß sie den Magen zu sehr belästigen, in den Darm zu befördern. An den unmittelbaren Erfolgen der Anlegung einer Magendünndarmfistel sieht man, daß darauf alles ankommt. Mit der Verdauung und Aufsaugung der Nahrung im Magen, die stets beträchtlich herabgesetzt sind, soll man nicht rechnen. Die Faktoren, auf die es hauptsächlich ankommt, sind die absolute oder relative Enge des Pfortners und die absolute oder relative Schwäche der Muskulatur. Diesen Verhältnissen ist die Zufuhr der Nahrung anzupassen. Nach denselben aber auch die Abfuhr zu regeln. Es ist daher nicht möglich, die Diät ohne gleichzeitige Berücksichtigung der Ausspülung zu besprechen.

Der Aufgabe, den Pfortner so leicht als möglich zu passieren, entspricht bei gleichzeitig möglichst hohem Nährwert und geringem Volumen die Breiform. Feste Nahrung, die auf geringem Raume viel Nahrungsstoff bieten würde, geht unverflüssigt nicht durch den Pylorus, und ihre Verkleinerung im Munde ist zu sehr von der Beschaffenheit (Weichheit) und von der Kauarbeit abhängig, ihre Verkleinerung im Magen aber durch die Verdauungsstörung beschränkt. Außerdem aber ist die ausschließliche Verwendung in Form der Trockendiät wegen des quälenden Durstes und seiner schädlichen Folgen sehr schwer durchführbar. Obwohl daher frühere Beobachter sehr gute Resultate, beispielsweise sogar von der SCHROTH'schen Kur berichtet haben, so ist man doch von der ausschließlichen Trockendiät zurückgekommen. Dagegen wird von jeher einer Flüssigkeitseinschränkung das Wort geredet. Es ist ja auch richtig, daß die flüssige Nahrung im Verhältnis zum Nährwert viel Raum einnimmt und daher die Magenwand zu sehr dehnt. Andererseits aber ist die Flüssigkeitszufuhr doch nicht zu entbehren und durch eine solche von anderen Stellen (Rectum) aus wenigstens nicht dauernd zu ersetzen. Auch besitzen wir in der Milch ein zweckmäßiges flüssiges Nahrungsmittel, welches ich nach meinen Erfahrungen, die sich mit denen von LIEBERMEISTER⁷, FLEINER⁷⁰, BOAS³ u. a. decken, in vielen Fällen nicht entbehren möchte. Man muß eben die Nachteile durch richtige Dosierung und rechtzeitige Entfernung des Ueberschusses durch die Ausspülung aufzuheben suchen.

Getränke ohne Nährwert, wie Wasser, Thee, Kaffee, sind auf das mindeste, durch die Durststillung geforderte Maß zu beschränken. Kohlensäure Getränke, insbesondere auch Bier, sind wegen der unnötigen Ausdehnung des Magens durch das Gas zu verbieten. Alkoholische Getränke halte ich, obwohl sie gewöhnlich empfohlen werden, in der Regel für überflüssig, wenn nicht schädlich. Zuweilen können sie natürlich durch besondere Gründe angezeigt sein, wie bei Potatoren oder bei Neigung zu Kollapszuständen.

Als nahrhafte Getränke kommen besonders Bouillon, Kakao und Milch in Betracht. Die erstere dient hauptsächlich als Vehikel für andere Speisen, wie Eier, Fleischsolution, Peptone und soll so kräftig als möglich sein. Der Kakao soll mit Milch gekocht werden. Alle drei Getränke werden für gewöhnlich in kleinen Mengen (nicht über $\frac{1}{4}$ l), aber öfter (bis 4mal im Tage) gegeben. Dagegen dürfen die Kranken eine oder ein paar Stunden vor der Magenwaschung größere Mengen genießen. Nach der

abendlichen Ausspülung soll, um dem Magen nächts möglichste Ruhe zu gönnen, nur sehr wenig genommen werden.

Außer der für viele Fälle, besonders mit erhaltener Salzsäuresekretion, zulässigen Milch in der Gesamtquantität von höchstens 1 l sucht man die übrigen Speisen in dünner Breiform beizubringen. Man bevorzugt mit Recht die breiigen eiweißreichen Nahrungsmittel: Eidottern, sorgfältig mit etwas Bouillon verrührt, Fleischsolution und die anderen S. 255 empfohlenen Fleischlösungen, ferner die sehr empfehlenswerten Fleischpuréesuppen, Hachés und Gelées (S. 259), geschabtes, rohes Fleisch, Beefsteak von gehacktem oder gemahlenem rohen Fleisch. Kohlehydratreiche Speisen empfehlen sich wegen der größeren Neigung zur Gärung weniger, sind jedoch auf die Dauer nicht zu entbehren. Es sind geeignet; kleine Mengen Cakes, Milchreisbrei, Tapiokabrei, Kartoffelbrei. Größere Mengen darf man einige Stunden vor der Ausspülung nehmen lassen. Fett ist nur in kleinen Mengen und in fein verteiltem Zustande (in der Milch, den Eiern) zulässig, da es in der Regel lange im Magen bleibt.

Als Beispiel für einen schweren Fall von Magenerweiterung diene folgender in der Regel nur auf einige Wochen beizubehaltender, dann quantitativ zu erweiternder Speisezettel:

6—7	Uhr:	200 g Milch oder Milchkakao mit 1 Eidotter, 1 Cake.
9—10	„	100 g geschabtes Fleisch, Gelée oder Haché, 1 rohes oder weiches Ei, 2 Cakes.
12—1	„	200 g Fleischpuréesuppe mit 1 Ei, 150 g geschabtes Beefsteak, 100 g Reisbrei oder Kartoffelbrei.
3—4	„	250 g Milch, 4 Cakes (eventuell bis 500 g Milch).
6	„	Ausspülung.
7	„	150 g Puréesuppe mit Ei oder 2 weiche Eier.
9	„	eventuell 150 g Milch.

Der Vollständigkeit halber seien noch die zum Teil nach anderen Prinzipien zusammengesetzten Diätzettel von ROSENHEIM⁴ (S. 252), WEGELE¹⁷ (S. 81) und BOAS angeführt.

Speisezettel nach Boas.

Einfachere Kost.

8	Uhr:	100 g Thee mit Milch (Saccharin, kein Zucker), dazu 50 g geröstetes Weißbrot	195,5	Kalorien
10	„	100 g Schinken	437,0	„
		30 g Weizenbrot dazu (geröstet)	77,7	„
		10 g Butter	71,3	„
12	„	150 g gebratenes Ochsenfleisch	320,7	„
		50 g Kartoffelbrei	63,7	„
		(statt dessen 50 g Spinat (82,3), 50 g Karotten (20,5), Bohnenpurée (96,5))		
2	„	50 g Sahne	107,3	„
4	„	100 g Thee mit Milch (Saccharin, kein Zucker), dazu 50 g geröstetes Weißbrot	195,5	„
7	„	100 g Bratzander	71,75	„
		50 g Weizenbrot	129,0	„
		10 g Butter	71,3	„
		100 g Sahne	214,0	„
9	„	50 g Sahne	162,3	„

Summa 2117,05 Kalorien

Bessere Kost.

8 Uhr:	50 g Sahne	107,3	Kalorien
	50 g Weißbrot	129,0	„
	10 g Butter	71,3	„
10 „	100 g Rührei	187,6	„
	30 g Weizenbrot	77,7	„
	oder 100 g Forelle (106,4 K.), oder 100 g Schinken (437 K.), oder 100 g gebratenes Ochsenfleisch (213,8 K.)		
12 „	100 g Fisch (Zander, Hecht, Butte) . . .	80,0	„
	150 g Kalbskotelettes	213,7	„
	50 g Zwieback	174,8	„
	(statt dessen 100 g mageres Fleisch bezw. Wild (gekocht, 100,5 K.)		
	50 g Kartoffelbrei	63,7	„
	50 g Omelette soufflée	118,3	„
	(statt dessen Griesauflauf, Nudeln, Maccaroni)		
2 „	50 g Sahne	107,3	„
4 „	100 g Sahne	214,6	„
	50 g Cakes	137,0	„
7 „	100 g kaltes Fleisch (Kalb-, Rind-, Hammel-, Rauchfleisch	150,0	„
	50 g Weißbrot (geröstet)	77,7	„
	10 g Butter	71,3	„
9 „	100 g Sahne	214,6	„
Summa		2195,9	Kalorien

Speisezettel nach Rosenheim.

(Für einen Fall mit Säureinsuffizienz und mäßigen Gärungen.)

- 6 Uhr: 100 g Thee, 50 g Weißbrotrinde, 1 Ei.
 9 Uhr: 100 g Fleischgelée, 50 g Zwieback, 10 g Butter, 1 kleines Glas Sherry.
 12 Uhr: 150 g Beefsteak à l'anglaise, 100 g gut zerkochten Reis oder anderes
 Gemüse, 1150 g Rotwein.
 3 Uhr: 50 g Weißbrot, 200 g Milch.
 6 Uhr: 100 g kalten Braten, Rauchfleisch, 50 g Zwieback, 20 g Butter, 100 g
 Rotwein.
 9 Uhr: 100 g Thee, 100 g Zwieback.

Speisezettel nach Wegele.

(Magenerweiterung mit Stenosenerscheinungen.)

	Eiweiß	Fett	Kohlehydrate	Alkohol
Morgens: { 100 g geschabten Schinken (mit Zwieback und 1/2 Tasse Thee)	25,0	8,0	—	—
Vormittags: { 1 Ei mit	6,0	5,0	—	—
	15 g Cognak	—	—	10,5
Mittags: { 100 g geschabtes Beefsteak . .	20,7	1,5	—	—
	100 g Kartoffelbrei	3,1	0,5	21,3
Nachmittags: { 1 Ei mit	6,0	5,0	—	—
	15 g Cognak	—	—	10,5
Abends: { 100 g gebratenes Huhn	20,7	1,5	—	—
	100 g Mehlauf	4,2	4,3	22,0
Tagsüber: 80 g Zwieback	8,5	1,2	55,0	—
	94,2	27,0	98,3	21,0
Kalorien ca.		390	ca. 250	ca. 400
				ca. 150
Gesamtverbrennungswert = ca. 1200 Kalorien				

Besser als alle diese schematischen Speisevorschriften ist diejenige, welche der Arzt in jedem Falle auf Grund der Ergebnisse der Magenausspülung feststellt. Während man zu den übrigen Mahlzeiten nur die leichtesten und einfachsten Speisen (Milch, Eier, Fleischlösungen) nehmen, aber genau notieren läßt, verordnet man jeden Mittag zu bestimmter Zeit eine andere

Speise, deren Verhalten man 6 Stunden später bei der Auswaschung kontrolliert. Schon nach dem makroskopischen Aussehen, aber noch besser unter Beihilfe des Mikroskops gewinnt man ein Urteil, ob und wie Fleisch, stärkehaltige Nahrung, Fett im allgemeinen, und einzelne Speisen im speciellen verdaut werden, und trifft danach die Verordnung.

In schweren Fällen, besonders wenn dieselben in ganz vernachlässigtem Zustande in Behandlung kommen, ist eine völlige Abstinenz mit Ernährung vom Mastdarme aus auf 8—14 Tage von entschiedenem Nutzen gewesen (BOAS³, RÖSSLER¹⁰⁹). Man darf also dieses Verfahren entschieden befürworten und eventuell auch in den Fällen anwenden, wo nur operativ Hilfe geschafft werden kann, wo aber vorher eine Hebung des Kräftezustandes notwendig erstrebt werden muß. Den quälenden Durst bekämpft man mit kleinen Dosen Eis oder Eisthee oder Zufuhr der Flüssigkeit ebenfalls durch den Mastdarm. Bezüglich der Nährklystiere vgl. S. 267.

Anstaltsbehandlung.

Die bisher besprochenen Maßregeln, die mechanischen, die Ausspülung voran, und die diätetischen, können im Verein völlige oder relative Heilung erzielen, wenn überhaupt eine solche ohne operativen Eingriff möglich ist. Das hat aber zur Voraussetzung, daß sie mit der nötigen Gründlichkeit, Ausdauer und Vollkommenheit zur Anwendung kommen. Das läßt sich in der Privatpraxis nur ausnahmsweise erreichen. Auch in grossen allgemeinen, nicht für diesen Zweck besonders eingerichteten Krankenhäusern hat es große Schwierigkeiten. Die vollkommene Durchführung erfordert besondere Einrichtungen und viel Zeit und Geduld eines in der Magenbehandlung speciell erfahrenen Arztes. Diese sind gegeben in einer gutgeleiteten, nicht zu großen diätetischen Heilanstalt (S. 247)*). Die Erfolge sind selbst in schweren Fällen zuweilen noch so gute, daß man von einem Mißerfolg der mechanisch-diätetischen Methode eigentlich erst sprechen kann, wenn sie mit allen Mitteln in einer solchen Anstalt vergeblich angewendet wurde.

Als Beispiel eines solchen Erfolges sei ein kürzlich von mir beobachteter Fall kurz berichtet: 24-jähriges Fräulein O., seit ca. 3 Jahren magenleidend, trotz geeigneter Diät und Magenausspülung in diesem Frühjahr zum Skelett abgemagert (70 Pfd.), zeigte eine Erweiterung und Verlagerung des Magens 10 cm unter Nabel, schlechte Magenverdauung bei erhaltener Salzsäuresekretion, verzögerte Resorption. Es wurde, da Anhaltspunkte für Ulcus und Pylorusstenose fehlten, die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf atonische Ektasie gestellt, die Anstaltsbehandlung vorgeschlagen und, bei unvollkommenem Resultat, die Gastroenterostomie in Aussicht genommen. In der Anstalt des Koll. MANGELSDORF in Kissingen wurde in 4½ Monaten durch Ausspülungen, Galvanofaradisation, Massage und Diät ein Verschwinden der Beschwerden, ein Zurückgehen der Magengröße bis 1 Querfinger unter Nabel, normale motorische Kraft, verbesserte Resorption und eine Körpergewichtszunahme von 37 Pfd.! erreicht. Natürlich muß abgewartet werden, ob der Erfolg bei geeigneter Nachbehandlung ein dauernder bleibt. Vorläufig konnte jedoch von dem operativen Eingriff abgesehen werden.

Aber nicht nur zur Erzielung, sondern auch zur Erhaltung des Erfolgs ist die Anstaltsbehandlung von großer Bedeutung. Die

*) Nachträglich zu Seite 247 sei die Anstalt von Dr. WEGELE in Bad Königsborn (Westfalen) angeführt.

Kranken lernen, was sie zu thun und zu lassen haben, um einen Rückfall zu vermeiden, und die Zeichen erkennen, daß ein solcher droht, bezw. wann es Zeit ist, ihren Magen durch den Arzt genau untersuchen zu lassen.

Medikamentöse Behandlung.

Man hat Arzneimittel angewendet, 1) um die Austreibung der Speisen aus dem Magen zu befördern, 2) um den Gärungsvorgängen entgegenzuwirken, 3) um die bei der mechanisch-diätetischen Methode nicht schwindenden Symptome zu bekämpfen. Dieselben mögen wohl zuweilen in einzelnen Fällen nötig werden, im allgemeinen kommt ihnen keine große Bedeutung zu. Ihre Anwendung kann nachteilig werden, wenn man über derselben die mechanisch-diätetische Kur vernachlässigt. Es seien nur die wichtigsten der empfohlenen Mittel kurz erwähnt, indem auf die ausführlichen Angaben mit Recepten bei BOAS³ verwiesen wird.

1) Die **Austreibung der Speisen** zu befördern, hat man das Strychnin (Extr. strychni 0,03—0,05—0,1 p. dosi oder Strychn. nitr. 0,1 : 10,0 subkutan 2—3 Teilstriche p. dosi), welches auch die Salzsäuresekretion steigert, gegeben. Wirklich unzweideutige Erfolge habe ich nicht beschrieben gefunden. In manchen Fällen kann man, wie ich früher angegeben¹⁰³ und auch später durch quantitative Magenspülungen nachgewiesen habe, durch Darreichung von Carlsbader Salz (1 Theelöffel bis 1 Eßlöffel) mit dem Essen eine schnellere Entleerung der Speisen bewirken. KUSSMAUL⁵⁶ lobt die drastischen Pillen, die durch Anregung der Peristaltik auch eine solche des Magens hervorrufen sollen. Die rektale Anwendung von Abführmitteln erscheint zu demselben Zweck noch rationeller, und es sah EWALD² Erfolg von Aloïn (0,02 p. dosi).

2) **Um die Gärungsvorgänge herabzusetzen**, sind empfohlen worden: Salzsäure (10—15 Tr. in Wasser), natürlich wenn dieselbe als fehlend nachgewiesen ist, Salicylsäure (0,5—1,0 p. dosi) und salicylsaures und benzoësaures Natrium (1,0—2,0 p. dosi), Salol und Bismuthum salicylicum (zu 0,3 zusammen oder mit Magnesia usta 3mal tägl.), Karbolsäure (0,1—0,2 p. dosi in Pillen), Kreosot (0,1—0,2 in spirituöser Lösung), Benzol (0,5—1,0 in Kapseln), Menthol (0,1 in Kapseln mit 0,25 Ol. oliv.), Resorcin (resublimatum MERCK. 2 : 200, 2mal tägl. 1 Eßl.). Es wurde schon früher auseinandergesetzt, daß diese Mittel ohne gründliche Magenwaschung kaum durchgreifenden Erfolg haben können.

3) **Symptomatische Behandlung. Erbrechen.** Gegen das durch die Ausspülung nicht zu beseitigende Erbrechen sind empfohlen worden: Chloroform (3—5 Tropfen auf Eis, sowie als Ausspülung mit Chloroformwasser), Menthol (1,0 : Spir. vin., Sir. Simpl. āā 20,0, stdl. 1 Theel.), Resorcin (0,5—3,0 im Tag), Cocaïn, Morphinum (subkutan), Codeïn mit Atropin (Codeïn. muriat. 0,3, Atrop. sulf. 0,003, Aq. dest. 10,0, subkutan $\frac{1}{2}$ —1 Spritze), welches letztere besonders gerühmt wird.

Durst. Außer der Stillung durch eisgekühlte Getränke und Zufuhr per rectum werden besonders die Opiate empfohlen z. B. Pulv. Doveri (0,4 p. dosi RIEGEL).

Verstopfung. Am besten ist es, die Obstipation mit Umgehung des Magens durch Wassereinläufe, eventuell mit Zusatz von Seife oder Ricinusemulsion, oder durch Oeleingießungen oder Glycerineinspritzungen zu bekämpfen. Sonst werden Rheum, Extr. Cascarae Sagradae fluidum sowie die oben erwähnten drastischen Pillen (z. B. Extr. Aloës, Extr. Rhei comp. 2,0, Extr. Colocynth. 0,5, m. f. pil. XXX, abds. 1—2 P.) empfohlen. Mit dem Carlsbader Salz kann man nach den oben berichteten Erfahrungen Versuche machen. Kontraindiziert sind jedoch alle Mineralwasserkuren.

Tetanie. Diese gefährlichen Komplikation zu vermeiden, ist die Hauptaufgabe der rationellen Therapie. Ist der Symptomenkomplex erst eingetreten, so hat man nach der Meinung von Boas am meisten von der Förderung der Diurese zu erwarten. Rektale Eingießungen von Milch erwiesen sich ihm erfolgreich. Im übrigen ist die Behandlung eine symptomatische, je nachdem mit excitierenden oder narkotischen Mitteln. Ueber die Wirkung der Magenwaschungen ist nach den Beobachtungen noch kein einheitliches Urteil zu gewinnen. Wiederholt wurden die Ausspülungen ohne Erfolg gemacht, zuweilen schlossen sich die Tetanieanfälle gerade an Evakuationsversuche an, doch wurde auch mitunter Besserung danach gesehen.

Operative Behandlung.

Wenn die mechanisch-diätetische Methode nicht zum Ziel führt, so muß man auf operativem Wege die mechanische Störung zu beseitigen suchen. Die Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, daß dies in der Mehrzahl der Fälle gelingt. Für den praktischen Arzt erwächst daher die verantwortungsvolle Aufgabe, den richtigen Zeitpunkt für den chirurgischen Eingriff zu bestimmen. Es ist heutzutage als eine schwere Unterlassung zu bezeichnen, wenn ein Arzt einen Kranken mit gutartiger Pylorusstenose und Magenerweiterung immer elender werden sieht und schließlich sterben läßt, ohne ihm ernstlich eine Operation vorgeschlagen zu haben. Nur wenn der Kranke in so elendem Zustande in Behandlung kommt, daß die Operation keine Aussicht auf Erfolg bietet, ist dem Arzt natürlich kein Vorwurf zu machen. Wenn der Patient aber in leidlichem Ernährungszustand zugeht, so wird man den geeigneten Termin nicht versäumen, wenn man bei sorgfältiger Ausführung der mechanisch-diätetischen Behandlung das Körpergewicht, das Verhalten des Mageninhalts und die Diurese genau beobachtet. Nimmt trotz der Behandlung das Gewicht stetig ab, so muß man den chirurgischen Eingriff in Vorschlag bringen, ehe die Anämie und Abmagerung zu groß geworden sind. Wenn man auch natürlich das Einverständnis des Patienten leichter erzielt, wenn derselbe schon sehr heruntergekommen ist, so wird man ihn doch durch energischen Hinweis auf die absteigende Gewichtskurve und durch das drohende „Zu spät!“ schon früher zur Einwilligung bringen können.

Etwas anderes ist es, wenn durch die Behandlung Besserung oder der gleiche Zustand erreicht wird, aber nur unter der Voraussetzung, daß die Behandlung stets in der gleichen, sorgfältigen Weise fortgeführt werden kann. Alsdann hängt es von dem Charakter, den materiellen Verhältnissen, dem Beruf ab, ob man zur Operation raten soll oder

nicht. Leichtsinnigen oder energielosen Menschen, armen Leuten, welche die Mittel zur Beschaffung der zweckmäßigen Diät nicht haben, Arbeitern, die schwer arbeiten müssen, oder solchen, deren Beruf einen gesunden Magen erfordert, wird man die Aussicht auf gründliche Heilung durch die Operation eröffnen müssen. So war die Arbeiterin, an der HEINEKE zuerst seine Pylorusplastik ausführte, obwohl sie durch die mechanische Behandlung erheblich gebessert worden war, sofort mit meinem Vorschlag des operativen Eingriffs einverstanden, „weil sie ihren Unterhalt verdienen müsse, es aber so nicht könne“. Dagegen können sich vorsichtige und vernünftige Menschen, welche wohlhabend sind und keinen oder doch keinen anstrengenden Beruf haben, unter steter Kontrolle des Arztes häufig auf einem guten oder leidlichen Zustand erhalten.

Was die Wahl der Operation anlangt, so sollen hier nur einige allgemeine Bemerkungen Platz finden. Die weiteren Ausführungen siehe bei v. HEINEKE. Selbstverständlich wird man diejenige Methode bevorzugen, welche bei möglichst geringer Gefahr die sichersten Heilerfolge erwarten läßt. Vielfach wird die Entscheidung erst nach der Eröffnung der Bauchhöhle vom Chirurgen zu treffen sein. Was man aber in der Regel vorher ermitteln muß und auch oft mit Wahrscheinlichkeit kann, ist, von der Bösartigkeit der Affektion abgesehen, ob eine Pylorusstenose mit Magenerweiterung oder eine atonische Ektasie vorliegt.

Bei der gutartigen Pylorusverengung, und zwar weder bei der durch Pylorushypertrophie, noch weniger aber bei der gewöhnlichen durch Geschwür oder Narben, wird man sich auf die unblutige Erweiterung des Pförtners nach Eröffnung des Magens (LORETO) verlassen; die Operation ist unzuverlässig, insbesondere bezüglich der Dauer des Effekts und ist überdies nach der Erfahrung gefährlicher als andere. Eine vollständige Excision des Pylorus ist ebenfalls durch ungefährlichere Eingriffe ersetzbar. Diese sind die Pylorusplastik und die Gastroenterostomie. Die erstere erscheint mir schon wegen ihrer relativ kurzen Dauer als die zweckmäßigste, wenn die Verhältnisse am Pylorus (d. h. keine zu große und derbe Narbe und zu zahlreiche Adhäsionen) sie gestatten und der Magen nicht zu ausgedehnt und atrophisch ist, so daß man eine Wiederaufnahme seiner motorischen Funktion erwarten kann. Erst wenn die Pylorusplastik nicht ausführbar ist, kommt die Gastroenterostomie in Frage, welche bei zweckmäßiger Ausführung, obwohl zuweilen manche Unzuträglichkeiten (Rückfluß von Galle und Pancreassaft, Anhäufung der Ingesta im Duodenum) vorkommen, doch fast immer Nutzen bringt.

Bei der atonischen Magenerweiterung, über deren operative Behandlung nur wenige Erfahrungen vorliegen, scheint mir die Verkleinerung durch Einnähen einer Falte in den Magen (BIRCHER) wenig Aussicht auf Einbürgerung zu haben. Dagegen scheint die Gastroenterostomie diejenige Operation zu sein, welche, obwohl erst in wenigen Fällen ausgeführt, doch voraussichtlich die günstigsten Resultate geben wird. Man wird daher, auch wenn sich keine absolute Pylorusverengung als Ursache der Erweiterung nachweisen läßt, doch ebenfalls, sobald die gefährliche Inanition auf andere Weise nicht abzuwenden ist, die operative Behandlung ernstlich ins Auge fassen müssen. Der Erfolg der Pyloro-

plastik und der Gastroenterostomie ist abgesehen von der Besserung der Ernährung und dem Nachlaß der Beschwerden wiederholt in Gestalt der Wiederherstellung der Funktionen nachgewiesen worden. Die vor 10 Jahren von v. HEINEKE durch Pyloroplastik geheilte Patientin mit Ulcus, Pylorusverengung und starker Dilatation zeigte bei der jetzigen Untersuchung: normaler Ernährungszustand, keine Magensymptome, unterer Stand des Magens bei Eingießen von Flüssigkeit in Nabelhöhe, normales Verhalten der Säureabscheidung, der motorischen Funktion und der Resorptionsthätigkeit (Jodkaliversuch).

Zusammenfassung: Magenspülungen und Diät stehen in der Behandlung der Magenerweiterung (nach Stenose sowie der atonischen Form) obenan unter der Voraussetzung, daß sie mit größter Gründlichkeit durchgeführt werden. Bandagen, Elektrotherapie, Massage, Medikamente sind als Unterstützungsmittel sowie als Linderungsmittel häufig nicht zu entbehren. Ungenügender oder Mißerfolg der genannten Behandlungsweisen erfordert die rechtzeitige Anwendung des operativen Heilverfahrens (Pyloroplastik oder Gastroenterostomie).

Anhang.

Behandlung der akuten Erweiterung.

In denjenigen Fällen, in denen Heilung eintrat, hat die Behandlung, wie es natürlich erscheint, in Magenausspülungen bestanden, vergl. z. B. die Fälle von BOAS¹¹³ und A. FRÄNKEL¹¹⁴. In anderen, die letal endigten, wurde wegen der schweren Erscheinungen und besonders der Hämatemesis (wie in dem 2. Falle FRÄNKEL's) die Ausspülung unterlassen. Es wird also die Aufgabe sein, bei dem oben (S. 376) skizzierten Bild an die Möglichkeit einer akuten Dilatation zu denken und, wenn dieselbe durch die Untersuchung wahrscheinlich gemacht ist, trotz der erwähnten Bedenken die Evakuation, die lebensrettend wirken kann, auszuführen. Sollte auch diese ohne Erfolg sein, wie z. B. bei völliger Abknickung des Duodenum, so wird auch hier vor allem die Eventualität einer operativen Hilfe ins Auge zu fassen sein.

Die Verengungen der Cardia und des Magenfundus s. v. HEINEKE, d. Bd. S. 471.

5. Lageveränderungen des Magens (Gastroptosis).

Einleitung.

Wesen und Erkennung. Von den Lageveränderungen des Magens hat man den Situs inversus, die sogen. Vertikalstellung und den Tiefstand unterschieden. Der Situs inversus hat wegen seiner Seltenheit keine erhebliche praktische Bedeutung.

Die Vertikalstellung des Magens (KUSSMAUL¹⁰⁴) besonders zu unterscheiden, halte ich nicht eigentlich für notwendig. Die Lage des normalen Magens ist verschieden, sie ist jedoch, wie es aber trotz LUSCHKA's¹¹⁵ überzeugender Darlegung, (vgl. z. B. die Abbildung bei ROSENHEIM⁴ S. 19) noch nicht völlig Eingang gefunden hat, durchschnittlich eine jedenfalls mehr vertikale als horizontale. LUSCHKA's Abbildungen zeigen auch, daß die Cardia vor den Querfortsätzen links, der Pylorus vor den Querfortsätzen rechts liegt, also der Magen eine annähernd vertikale Stellung hat, ohne daß der Pylorusteil des Magens unter den Nabel herabreicht. Es muß ja, wie KUSSMAUL mit Recht betont, die (bei

Weibern häufige) „Abnormität“ einer völligen Vertikalstellung mit Herüberücken des Pylorus nach links auch zu tieferer Lage der Pylorusgegend führen, und es ist gewiß sehr wahrscheinlich, daß dieselbe ein disponierendes Moment für die Entstehung der Erweiterung ist. Einen eigentlichen „pathologischen“ Zustand stellt erst der Tiefstand des Magens dar.

Tiefstand des Magens, den wir als wesentliche Lageveränderung ins Auge fassen wollen, nehme ich an, wenn der untere Teil des Magens dauernd unter den Nabel herabreicht, ohne daß Erweiterung vorliegt. Diese Veränderung kann zustande kommen, indem der Pylorusteil nach unten rückt, während die Form des Organs, die gleiche bleibt. Oder es besteht eine wesentliche Herabklappung des Magens, verbunden mit einer Verschiebung nach links, wodurch die kleine Krümmung und die Längsachse des Magens in einen spitzen Winkel nach links gezogen werden. Der obere Schenkel des Winkels geht von der Cardia abwärts und nach außen und liegt vollständig im linken Hypochondrium verborgen, der andere Schenkel geht vom Hypochondrium quer durch das Epigastrium“ (HERTZ¹⁵⁰).

Bei einem Organ, dessen Lage und Ausdehnung innerhalb normaler Grenzen so große Schwankungen zeigen können, ist die klinische Erkennung dieses Zustandes und seine Unterscheidung von Ektasie und Atonie häufig sehr schwierig bzw. unmöglich. Es stehen uns im wesentlichen die 3 Methoden, die Gasauftreibung, die Perkussion bei Einfließen- und Ausfließenlassen von Wasser und die Magendurchleuchtung zu Gebote. Die Gasauftreibung kann ein Resultat geben, wenn ein mäßiges Volum Gas (Kohlensäure) die Konturen des Magens, und zwar große und kleine Krümmung deutlich als nicht erheblich vergrößert, aber unter den Nabel herabreichend hervortreten läßt. Dies gelingt aber bei mäßigen Mengen Kohlensäure (ca. 2,0 Weinsäure und Natriumkarbonat getrennt eingebracht) durchaus nicht immer. Ein größeres Volum Kohlensäure anzuwenden, wie es MEINERT¹¹⁶ gethan hat (6,0 Ac. tartar., 8,0 Natr. bicarb. oder noch mehr, also etwa 3 Lit. Gas), halte ich für nicht geeignet. Dadurch setzt man leicht eine künstliche Ausdehnung zu hohen Grades, und die zu erstrebende Bestimmung der natürlichen Grenzen bei mittlerer Belastung wird nicht erreicht; dazu wäre die Luftaufblähung durch die Sonde geeigneter. Nach MELTZING¹¹⁷ konnte MARTIUS einen schweren diagnostischen Irrtum bei Kohlensäureaufblähung durch die Magendurchleuchtung direkt nachweisen. Ueber diese naturgemäß umständliche Methode (EINHORN, FLEISCHER⁶, REICHMANN und HERYNG, KUTTNER und JACOBSON, MELTZING¹¹⁷) fehlen mir bisher eigene Erfahrungen. Es will mir jedoch scheinen, als ob auch dieses Verfahren durchschnittlich bei Gesunden zu weite Grenzen des Magens ergäbe, indem sich die Durchleuchtung wahrscheinlich auch ein Stück weit durch die benachbarten Darmabschnitte fortsetzt. Bis die Zuverlässigkeit und Anwendbarkeit dieses Verfahrens noch weiter erprobt ist*), möchte ich das Hauptgewicht auf die nach Flüssigkeitseingieß-

*) Anmerk. bei der Korrektur: Die eben vorgetragene Anschauung von der Ungenauigkeit der Magendurchleuchtung ist unterdessen durch die Versuche von KUTTNER (Berl. kl. Woch. 1895 No. 33) an Leichen, von E. LANGERHANS (Wien. med. Blätt. 1895 No. 45) an Lebenden bestätigt worden. Die von letzterem vorgeschlagene Luftaufblähung mit einer Modifikation des SCHREIBER'schen Gummiballons verdient weiter geprüft zu werden.

ung auftretende Dämpfung legen. Jedesfalls soll man ohne Sondenuntersuchung keine Gastropse diagnostizieren. Nach Eingießen von $\frac{1}{2}$ —1 Lit., einer der gewöhnlichen Füllung des Magens entsprechenden Flüssigkeitsmenge, soll normal der Dämpfungsbezirk nicht unter den Nabel herabreichen. Thut er dies, so liegt Erweiterung, Atonie oder Tiefstand vor. Bei Erweiterung bestehen gleichzeitig die übrigen, S. 376 genannten Erscheinungen (insbesondere die morgendlichen Speisereste). Zwischen Atonie und Tiefstand ist mit dieser Methode nur dadurch eine Unterscheidung anzustreben, daß man dieselbe öfter und mit verschiedenen Flüssigkeitsmengen wiederholt. Konstantes Herabreichen der Dämpfung unter den Nabel, sowie Auftreten derselben bei geringen Mengen dürfte mehr für Tiefstand, Inkonstanz sowie Auftreten erst bei größeren Mengen mehr für Atonie sprechen, zumal wenn sich auch motorische Störungen (Verlängerung des Aufenthaltes der Probemahlzeit) nachweisen lassen. Eine sichere Trennung dürfte selten möglich, in therapeutischer Beziehung aber auch nicht allzu wichtig sein.

Außer den Dislokationserscheinungen des Magens selbst sind die objektiven Zeichen der Verschiebung der anderen Unterleibsorgane von Bedeutung. Insbesondere ist auf die Beweglichkeit der Nieren, von eben palpabler und schmerzhafter respiratorischer Verschiebung bis zu völliger passiver Verschieblichkeit (Wanderniere) stets zu achten, sowie auch die abnorme Beweglichkeit von Leber und Milz, und die Dislokation des Colons nicht zu vergessen.

Von den subjektiven Symptomen können sämtliche bei Magenkrankheiten vorkommende auftreten und so die ganze Reihe der Magenkrankheiten vortäuschen (vgl. nervöse Pseudodyspepsie). Besonders stehen die fast nie fehlende Obstipation sowie die nervösen Beschwerden von abnormen Sensationen in der Magengegend, Kreuz und Rücken bis zu heftigen Schmerzanfällen obenan. Im allgemeinen gilt als Regel, daß die Beschwerden nicht oder doch nicht regelmäßig von der Nahrungsaufnahme, sondern eher von Körperanstrengungen, Bücken etc. abhängig sind. Weiteres Eingehen auf die Symptomatologie liegt außerhalb der Aufgabe dieser Arbeit.

Ursachen und Folgen. Die Dislokation des Magens, bzw. die Neigung dazu kann, wie die der anderen Unterleibsorgane, angeboren oder erworben sein. Unter den erworbenen Ursachen spielen peritonitische Adhäsionen, das Schnüren und Binden der Rockbänder, die Schlaffheit der Bauchdecken nach wiederholten Schwangerschaften, rasche Abmagerung, anhaltende Verstopfung wohl die Hauptrolle. Freilich ist die Entscheidung, welche dieser Ursachen überhaupt die häufigste und wichtigste ist, sehr schwierig, ebenso wie auch im Einzelfall das Auffinden des jeweiligen ätiologischen Momentes auf Schwierigkeiten stößt.

Unter den Folgezuständen ist erstens die nervöse Pseudodyspepsie zu nennen, deren Krankheitsbild häufig mit Gastropse, bzw. Enteropse zusammen angetroffen wird. Zweitens scheint die Chlorose tatsächlich bisweilen im Gefolge der Lageveränderung des Magens aufzutreten, wenn auch der ausnahmslose Nachweis der letzteren durch MEINERT¹¹⁶ nach den obigen Ausführungen und nach MELTZING'S¹¹⁷ Nachprüfung nicht stichhaltig ist und auch die Hypothese MEINERT'S von der Reizung des Plexus coeliacus und dem Einfluß auf die Blutbildung in der Milz eben nur Hypothese ist.

Behandlung der Lageveränderung.

Prophylaxe.

Die vorbeugenden Maßregeln, wie sie durch die oben genannten Ursachen geboten sind, erfordern zwar große Konsequenz in der Durchführung, bieten aber unter dieser Voraussetzung dafür zweifellos Aussicht auf Erfolg. In erster Linie fordert die Häufigkeit der Gastro- bzw. Enteroptose beim weiblichen Geschlecht und die wiederholt, z. B. auch von MEINERT dargethane Schädlichkeit des Schnürens und Rockbänderbindens dringend zu einer Reform der weiblichen Kleidung in dieser Hinsicht auf. Spezielle Vorschriften lassen sich erst auf Grund ausgedehnter Erfahrungen geben, wozu ich nicht in der Lage bin. Dieselben müßten im großen in weiblichen Erziehungsanstalten gesammelt und durch genaue Massenuntersuchungen geprüft werden. Die schon früher (S. 218) angedeuteten Grundsätze sind: Vermeidung jeder stärkeren Einschnürung der Taille und Verlegung der Last der Röcke auf die Schultern.

Bei Befolgung dieser Prinzipien, deren Ausführung ich den Patientinnen überließ, habe ich wiederholt die Beschwerden einer beginnenden, eben nachweisbaren Gastropse zurückgehen sehen. Die Hauptsache ist, daß man im konkreten Fall die Vorschriften möglichst in Einklang mit der Mode zu bringen sucht. Bedingungsloses Ankämpfen gegen diese fast unumschränkte Herrscherin führt nicht zum Ziel. So soll man m. E. auch das Korsett, welches als leichte Stütze des Rückens und der Brüste sogar zweckmäßig sein kann, nicht unbedingt verwerfen, sondern nur die unzweckmäßig konstruierten Panzer, sowie das Schnüren und das feste Binden der Röcke über demselben untersagen. Die Röcke und Hosen sollen möglichst leicht sein und mit Hilfe von Tragbändern oder Untertaillen auf den Schultern getragen werden. Insbesondere vor der vollendeten Entwicklung sollte dies unbedingt die Regel sein, und der Arzt muß Eltern und Erziehern diesbezügliche Verhaltensmaßregeln geben.

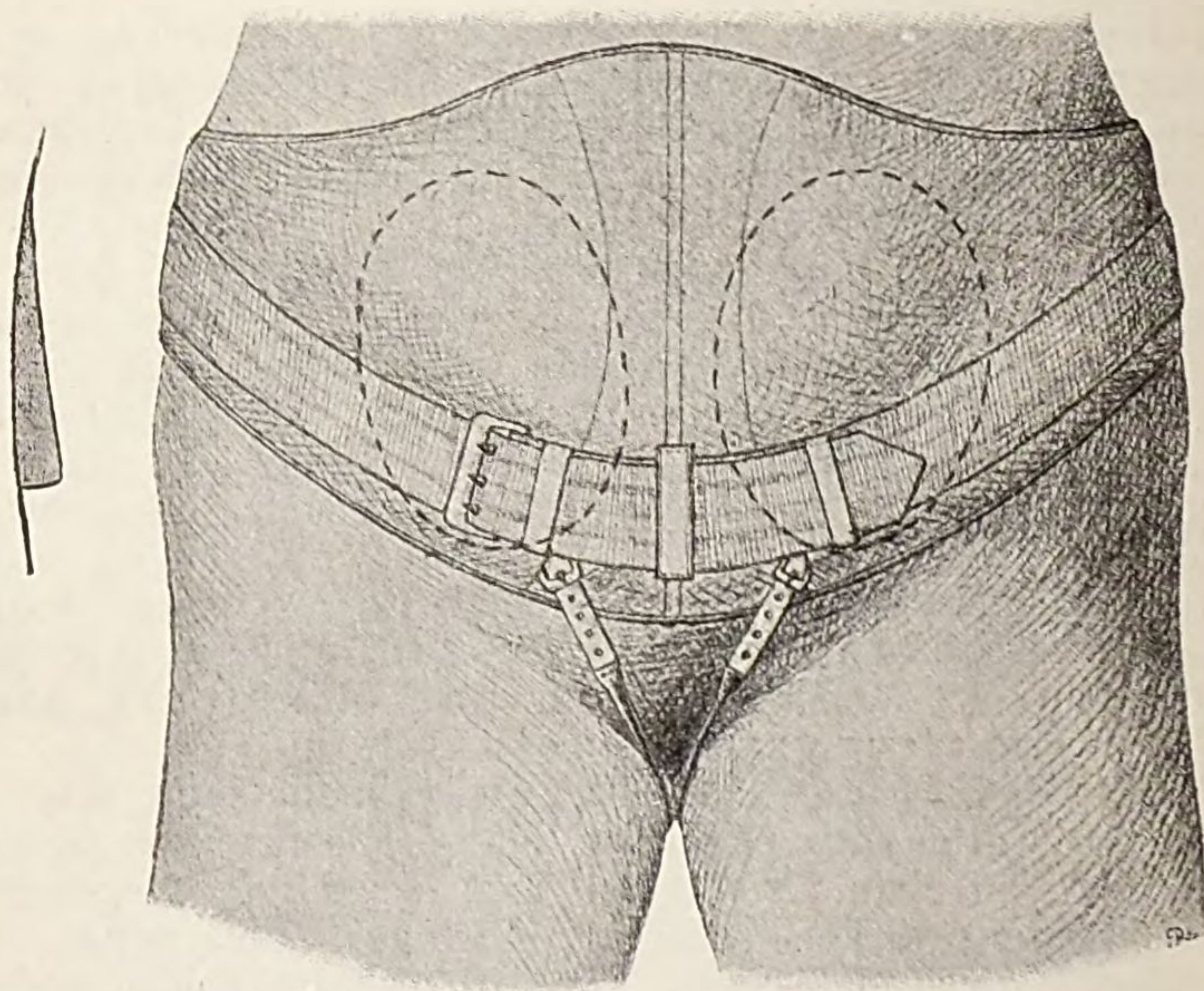
Der Erschlaffung der Bauchdecken kann man durch bald nach der Entbindung angelegte, einige Wochen oder Monate zu tragende, gut sitzende Leibbinden und sorgfältige Regelung des Stuhles entgegenzuwirken suchen. Massage, Elektrizität, kaltes Wasser können zweckmäßig sein. Freilich werden solche Maßregeln nur von der besseren Klasse und auch dann mehr aus Eitelkeit als aus hygienischen Gründen angewendet werden.

Rasche und starke Abmagerung ist bei den Entfettungskuren, wie aus anderen Gründen, so auch wegen der Begünstigung der Gastropse zu vermeiden und, wenn nach schweren Krankheiten entstanden, aus demselben Grunde so bald als möglich zu beseitigen. Das Gleiche gilt von der chronischen Obstipation (s. diese), welche gerade bei jungen Mädchen so oft schwer vernachlässigt wird.

Behandlung.

Mechanische Maßregeln. Die Hauptaufgabe ist, den verlagerten Magen, sowie die in der Regel gleichzeitig abnorm beweglichen Unterleibsorgane, besonders die Nieren zu stützen und möglichst

in der normalen Lage zu erhalten. Die hierzu dienenden Bandagen sind, wie schon mehrfach erwähnt, für jeden Fall besonders zu konstruieren. Sie müssen aus straffem Stoff (derber Leinwand oder Gummistoff) genau sitzend hergestellt werden. Ihre Wirkung soll in einem Druck von unten- vorn nach oben- hinten bestehen, der durch die bereits erwähnten keilförmigen Pelotten (siehe den Durchschnitt bei der Figur) verstärkt werden kann. Zu dem Zweck muß die Binde mit Schenkelriemen (breit, aus weichem Leder oder Kautschukschlauch) direkt oberhalb der Symphyse fixiert d. h. vor dem Hinaufrutschen bewahrt werden. Die cirkuläre Befestigung geschieht durch breite Gurte, die hinten oberhalb des Kreuzbeins seitlich zwischen Trochanter und Darmbeinkamm (keinesfalls oberhalb des letzteren) und vorn ziemlich nahe über die Symphyse, resp. über das untere Ende der Pelotten verlaufen. Als Beispiel sei die Binde, mit der ich seit Jahren bei beweglichen Nieren sehr gute Resultate erzielt habe, abgebildet (s. nebenstehende Figur, gezeichnet von Herrn cand. med. RÜHLE). Dieselbe muß fest sitzen, Tag und



Nacht (während des Liegens leicht gelockert) getragen und früh womöglich im Liegen, vor dem Aufrichten, eventuell nach Reposition der Niere, fest angelegt werden. Man kann nach meiner sehr ausgedehnten Erfahrung bei beweglicher Niere mit Magenbeschwerden sagen, daß, wenn die letzteren, insbesondere die Schmerzen, durch die Binde nicht wenigstens wesentlich gebessert werden, fast ausnahmslos die Binde entweder nicht paßt oder nicht richtig angelegt ist.

Es ist selbstverständlich, daß ruhige, horizontale Lage die Reposition der Baueingeweide zu unterstützen und ihre normale Lage zu erhalten geeignet ist. In allen schweren Fällen ist deshalb längere Bettruhe angezeigt, wobei aber wohl zu beachten ist, daß die Patienten sich nicht mit dem bloßen Aufenthalt im Bett begnügen

dürfen, sondern strengstens alles Umherwerfen, rasches Aufrichten und Sitzen im Bett vermeiden müssen.

Die Magenspülung kommt als Unterstützungsmittel der Bandagenbehandlung zunächst in Betracht. Es wurde bereits darauf hingewiesen, daß der Tiefstand des Magens zu Ektasie disponieren kann. Letzterer Umstand legt die Notwendigkeit nahe, sobald sich Zeichen von verlängertem Aufenthalt der Speisen im Magen oder gar Stagnation, sowie auch von Magensaftfluß ergeben, die Spülung vorzunehmen und deren Einfluß auch auf die übrigen Beschwerden zu prüfen. Vielleicht wirken die Spülungen auch nach Art einer lokalen Heilgymnastik günstig oder als „laue Douchen“ schmerzlindernd ein (FLEINER¹⁴⁴). Bei Salzsäuremangel werden Berieselungen mit 0,5-proz. Kochsalzlösung empfohlen. Die Unentbehrlichkeit der Sonde für die Diagnose erleichtert ihre Anwendung in der Therapie. Man kann jedoch nicht sagen, daß die Spülungen immer Nutzen bringen. Zuweilen, wie es scheint, unter den oben genannten Bedingungen, ist es der Fall, öfters aber auch nicht.

Als weitere Unterstützung der Bandagenbehandlung muß die Fernhaltung jeden Druckes auf die Oberbauchgegend angesehen werden, wie sie durch Befolgung der in der Prophylaxe auseinandergesetzten Prinzipien der gesundheitsgemäßen Kleidung erreicht wird. Ferner ist bei schlaffen Bauchdecken die Kräftigung derselben, vielleicht auch der Magenmuskulatur durch Hervorrufung stärkerer Kontraktionen mittels der kalten Douche, der Faradisation (S. 308) und der Bauchmassage (S. 304) anzustreben. Diese Prozeduren, insbesondere die letztere, sind im allgemeinen aber mehr bei kräftigen als bei abgemagerten Leuten anzuwenden.

Auch die speciell gegen die Nierendislokation gerichtete mechanische Behandlung nach THURE BRANDT, welche bei dieser Anomalie nach BACHMAIER¹¹⁸ u. a. sehr gute Resultate geliefert hat, käme in Betracht. Das Verfahren besteht hauptsächlich in der sog. „Unter-nier-zitter-drückung“.

Nach Reposition der Niere setzt der Arzt, indem er die Patienten ansieht, beide Hände vorn unter den Rippenbogen an und führt dieselben unter leichtem Schütteln nach hinten und oben, wobei die Fingerspitzen an der Hinterfläche des Rumpfes hingleiten. Außerdem Querlendenklopfungen und Uebungen der Bauchmuskeln.

Ueber die sonstigen bei der Behandlung der Wanderniere in Frage kommenden Maßregeln s. H. SCHMID, d. Handb. Bd. VI. Abt. XI S. 344.

Diätetische Behandlung. Die Ernährung muß bei der Gastropse eine nahrhafte und reichliche sein. Aus diesem Grunde ist es notwendig, mit möglichster Sicherheit die Unabhängigkeit der Magenbeschwerden von Krankheiten der Magenschleimhaut zu erweisen, welche, wenn vorhanden, im Gegenteil eine Schonung erfordern würden. Sobald man aber zu der Ueberzeugung gelangt ist, daß letztere nicht nur unnötig, sondern nachteilig ist, so muß man sie den Kranken, welche dieselbe gewöhnlich aus freien Stücken adoptiert haben, geradezu verbieten. Natürlich geschieht dies am besten erst dann, wenn man durch die mechanische Behandlung bereits eine Besserung der Schmerzen erzielt hat.

Die ausgiebige Ernährung wird erstens durch den Krankheitszustand an sich gefordert, indem man annehmen kann, daß

dieselbe der Dehnung des Bauchfells, der Schlaffheit der Bauchmuskeln besser entgegenarbeitet als eine mangelhafte Ernährung. Dieser Indikation wird am besten eine reichliche, mittelgut verdauliche, gemischte Kost entsprechen. Zweitens muß aber speciell der Fettansatz möglichst begünstigt werden, weil man von der Wandernierenbehandlung her weiß, daß eine reichlichere Fettablagerung in der Bauchhöhle und vielleicht auch die spec. in der Nierengegend viel zur Minderung der Beschwerden, ja zur Anheilung beiträgt. Bei Mageren sind deshalb förmliche Mastkuren (d. Handb. Bd. V Abt. VIII S. 51) nach eigener und fremder Erfahrung sehr nützlich. Sonst sind stärkemehlreiche Speisen (Mehlspeisen, Hülsenfrüchte als Purée, Brot u. a.) in größeren Mengen zuzulassen, und die Fettnahrung ist besonders in Form von frischer Butter und fetten Saucen zuzuführen. Drittens läßt die vielgestaltige Kost auch eine diätetische Behandlung der Obstipation zu, welche ja nicht vernachlässigt werden darf. In dieser Beziehung ist von Kompott, frischem Obst, Kefir, Grahambrot u. a. später ausführlicher zu besprechenden Speisen ausgiebiger Gebrauch zu machen.

Sehr wesentlich sind die zur Hebung des Appetits und der Gesamternährung beitragenden allgemeinen Maßregeln: Luftwechsel, Freiluftbehandlung, Aufenthalt im Gebirge und an der See, eventuell kalte Bäder, Körperbewegung.

Medikamentöse Behandlung. Diese kommt m. E. nur so weit in Betracht, als sie zur Bekämpfung der Obstipation beiträgt. In dieser Beziehung dürfen neben anderen Laxantien auch die abführenden Alkalisalze, welche aus anderen Gründen von GLÉNARD¹¹⁹ empfohlen werden, in Gestalt von mehrwöchentlichen Trinkkuren zu Hause oder besser an Badeorten Anwendung finden. Doch sah Boas³ zuweilen Nachteil davon. FLEINER¹⁴⁴ dagegen berichtet, daß gut ernährte Individuen gute Kuren in Kissingen gemacht haben. Boas³ empfiehlt das Strychnin, das Bismuthum salicylicum und besonders das Resorcin in ähnlicher Weise, wie es bei der Magenerweiterung S. 389 angeführt ist. Die Behandlung der nervösen Beschwerden mit narkotischen Arzneimitteln suche man ganz zu vermeiden oder auf das äußerste Maß zu beschränken.

Die Prophylaxe der Gastropse, wie der Splanchnoptose überhaupt, hat auf die Vermeidung der Schädigungen durch die Kleidung, Körperbewegung und durch den stagnierenden Darminhalt besonders in der Jugend, nach Entbindungen und bei Abmagerung zu achten. Die wichtigsten Heilfaktoren sind: Ruhe und geeignete Lage, gutsitzende Binden, gründliche Ernährung bis zur Mastkur, eventuell unter Beihilfe der Magenspülungen, Hydro-, Elektro- und Massagetherapie, sowie von Trinkkuren (z. B. Kissingen) besonders bei kräftigen Patienten.

B. Funktionelle Störungen des Magens.

Unter diesem Titel sollen alle diejenigen Erscheinungen und Krankheitsbilder zusammengefaßt werden, bei denen eine anatomische Veränderung des Magens nicht nachweisbar ist. Die thatsächlich zu Grunde liegenden Anomalien sind bei der Mehrzahl derselben im Nervensystem zu suchen. Diese Gruppe wird deshalb gewöhnlich auch ohne weiteres als „Magenneurosen“ beschrieben. Nur um nichts zu präjudizieren, wurde diese Bezeichnung vermieden. Obwohl die Störungen der verschiedenen Funktionen vielfach vergesellschaftet vorkommen, sollen sie doch nach den hauptsächlichsten Erscheinungen geordnet, wie gewöhnlich in Störungen der Sensibilität, Motilität und Sekretion eingeteilt werden.

a) Störungen der Sensibilität.

1. Anorexie (Appetitlosigkeit).

Einleitung.

Die Appetitlosigkeit, die fast regelmäßige Begleiterin anatomischer Veränderungen des Magens, ist sowohl als Teilerscheinung funktioneller Magenstörungen, wie als Symptom einer großen Zahl der allerverschiedensten Krankheiten, sowie endlich als selbständige Erscheinung von der größten Bedeutung. Oft fehlt neben dem Appetit auch der Hunger. Doch kann auch eins von beiden allein fehlen. Mancher setzt sich mit ausgesprochenem Hunger zu Tisch, die Eßlust aber ist verschwunden; ein Kind hat dagegen noch Appetit, wenn von Hunger nicht mehr die Rede sein kann. Beide Gefühle sind daher wohl zu unterscheiden. Hunger ist die Mahnung, Appetit die Lust zu essen¹²⁰.

Von den **Ursachen** der Appetitlosigkeit als sekundäre Krankheitserscheinung seien nur die hauptsächlichsten erwähnt. Die fieberhaften Krankheiten setzen fast alle den Appetit mehr oder weniger herunter. Verminderung der Salzsäuresekretion spielt dabei vermutlich eine Hauptrolle. Das Gleiche dürfte bei Blutkrankheiten (Anämie, Chlorose, Leukämie) und bei schweren Kachexien der Fall sein. Bei Tuberkulose ist die Anorexie oft ein frühes und nicht selten gefährliches Symptom. Chronische Malaria geht auch oft damit einher. Vergiftungen aller Art (Alkohol, Tabak, Opium) machen oft das Bild „akuter oder chronischer Dyspepsie“ mit Appetitmangel als Hauptsymptom. Dazu gehören auch die Selbstvergiftungen, wie sie sicher als Urämie, wahrscheinlich auch bei Darmstörungen (Verstopfung, Diarrhöe) im Spiele sind. Auch viele Arzneimittel (Morphin, Digitalis, Chinin, Metallsalze etc.) stehen mit Recht in dem Rufe, den Appetit zu stören. Auch die verschiedenen Nervenaffektionen können von Appetitlosigkeit begleitet sein. Insbesondere ist dies bei solchen mit psychischen Alterationen von neurasthenischen und hysterischen Zuständen bis zu den eigentlichen Geistesstörungen öfters der Fall.

Die selbständige Form der Appetitlosigkeit (nervöse Anorexie) kann in akuter Weise durch unangenehme Sinneseindrücke (Schmerz, üble Geruchs- und Geschmacksempfindungen), sowie durch psychische Affekte (Schreck, Ekel, Trauer, Freude) verursacht werden. Chronischer Appetitmangel ohne wesentliche Krankheit besteht nicht selten von Jugend auf und ist höchstwahrscheinlich häufig die Folge von der in manchen Familien herrschenden Unsitte, die Kinder nicht odentlich zum Essen anzuhalten. Zu wenig essen auch nicht selten junge Mädchen, aus Furcht, zu dick zu werden. Aus der Gewohnheit, wenig zu essen, entspringt dann das Unvermögen, reichlich zu essen. Im höheren Alter kommt ebenfalls eine, unter Umständen gefährliche, Anorexie zuweilen vor, für welche eine Ursache nicht zu ermitteln ist, desgleichen nach schweren Operationen. Auch sonst giebt es solche in jedem Lebensalter, und man bezeichnet sie, zumal wenn sie mit anderen nervösen Beschwerden, wie gewöhnlich, einhergeht, als nervöse. Man soll sich aber immer erst nach Erschöpfung aller diagnostischen Hilfsmittel, insbesondere auch nach genauester Untersuchung der Magenfunktionen zur Annahme dieser Form

entschließen. Denn in der Regel verstecken sich die Anfänge schwerer Krankheiten (Tuberkulose, Krebs) hinter diesem Krankheitsbilde.

Behandlung.

Prophylaxe. In dieser Beziehung ist es selbstverständlich, daß der Mensch alles, was ihm den Appetit erfahrungsgemäß verdirbt, zu meiden hat. Der eine wird das Rauchen vor dem Essen, ein anderer den Frühschoppen, wieder ein anderer gewisse Speisen oder Getränke zu lassen haben. Bei der Kindererziehung, inkl. der jungen Damen, ist auf eine stets ausreichende Nahrungsaufnahme sorgfältig zu achten und davon weder aus Nachlässigkeit noch aus Prinzip abzugehen. Man braucht die Kinder nicht zu Fressern, aber man soll sie zu tüchtigen Essern erziehen.

Ursächliche Behandlung. Von dieser, welche vollständig an dieser Stelle wiederzugeben unmöglich ist, nur einige Beispiele. So gelingt es zuweilen, die Anorexie der Fiebernden durch Herabsetzung der Körpertemperatur für die Dauer derselben zu vermindern, sei es durch abgekühlte Bäder, sei es durch Arzneimittel, von denen nach meiner Erfahrung das Acetanilid den Appetit am wenigsten zu beeinträchtigen scheint. Bei chronischem Wechselfieber kann man durch Chinin (3—4mal tägl. 0,25), welches sonst als ein die Eßlust störendes Arzneimittel gilt, den Appetit bessern, wie ich häufig beobachten konnte. Nervösen und Geisteskranken kann man nicht selten durch energische psychische Einwirkung (Suggestion) die verlorene Eßlust wiedergeben.

Allgemeine Massregeln. Von diesen steht die Freiluftbehandlung in erster Reihe. Es ist sicher, daß dieselbe in zahlreichen Fällen, in denen nicht Magenkrankheiten oder vorgeschrittene Organerkrankungen die Ursache sind, selbst hartnäckigen Appetitmangel beseitigt. Dahin gehören insbesondere die Anorexien der Anämischen, Tuberkulösen, Neurasthenischen. Auf die Methode kommt aber viel an. Nicht jede Luft ist passend. So ist eine warme, feuchte, weiche Luft weniger geeignet, Appetit zu erwecken, als eine trockene, kühle, wie die Hochgebirgsluft, oder eine feuchte, rauhe, wie die Meeresluft. Viel Bewegung im Freien ist nur für kräftige Appetitlose nützlich, für schwächliche Leute, um die es sich gewöhnlich handelt, dagegen in der Regel nicht. Für diese sind die Liegekuren im Freien von dem besten Erfolge begleitet. Aber auch sie darf man nicht gleich übertreiben. Sehr Heruntergekommene müssen sich ganz allmählich an die Luft gewöhnen. Ist Aufenthalt im Freien unmöglich, so ersetzt man denselben durch Bettliegen bei offenem Fenster. Konsequente Ueberwachung ist immer notwendig. Man erzielt aber zuweilen nicht nur normalen Appetit, sondern sogar Steigerung desselben, so daß man alsbald eine Mastkur anschließen kann. Bäder, sowohl warme als ganz besonders kalte (Fluß- und Seebäder), sowie andere hydrotherapeutische Prozeduren, welche den Stoffwechsel anregen, können die Freiluftbehandlung wirksam unterstützen. Das Gleiche gilt von der Massage, sei es der Bauch-, sei es der gesamten Körpermuskulatur.

Diätetische Behandlung. Die bei Laien gebräuchliche Reizung des Appetits durch besonders wohlschmeckende, pikante, oder auch

stark gewürzte (gesalzene, gepfefferte) und grobe Speisen, oder durch kleine Mengen Alkohols darf auch der Arzt unter gewissen Verhältnissen am Krankenbett raten. Es sind dies Fälle von rein nervöser Anorexie oder solcher, wie sie bei Anämischen, Rekonvalescenten, leicht Fiebernden wohl in der Regel mit Abnahme der Säuresekretion des Magens einhergeht. Nur muß man schwere Magenläsionen, insbesondere Katarrh und Ulcus, und ebenso ernstere Darmaffektionen ausgeschlossen haben. Bei richtiger Indikationsstellung kann der Hausarzt durch rechtzeitige Verordnung von Delikatessen (Kaviar, Austern u. a.), von Senf, Pfeffer, ja selbst von grober Bauernkost (an Stelle unnötig strenger Diät) Nutzen bringen. In anderen Fällen ist wieder für besondere Weichheit und Zartheit der Speisen Sorge zu tragen, indem bei manchen Leuten nichts so sehr die Eßlust stört, als wenn sie sich mit dem Kauen harten Fleisches oder trockener Kost zu sehr plagen müssen. Besonderes Gewicht ist auf das gleichzeitige Trinken bei den Mahlzeiten appetitloser Anämischer zu legen. Wenn man jeden Bissen mit einem Schluck Wein (bei Kindern mit Kompott) hinunterschlucken läßt, kann man oft den Widerwillen besiegen. — In hartnäckigen Fällen nützt nur die Anstaltsbehandlung mit Entfernung von den oft unvernünftigen Angehörigen und steter Einwirkung seitens des Arztes. Wo das gute Beispiel anderer Kranken die Eßlust fördert, ist gemeinsame Mahlzeit zweckmäßig. Bei Hysterischen ist im Gegenteil manchmal völlige Isolierung angezeigt. — Wenn alle kausalen und symptomatischen Maßregeln die Anorexie nicht zu heben imstande sind, so kann bei schweren Anämischen, Hysterischen und besonders bei Geisteskranken (vgl. EMMINGHAUS, Bd. V Abt. IX S. 72) die zwangsweise Einführung der Speisen mit der Magensonde angezeigt sein. Eine dünne, mit einem biegsamen Rohrstäbchen als Mandrin versehene Schlauchsonde wird (bei widerspenstigen Kranken durch die Nase) in den Magen eingeführt und nach Entfernung des Mandrins durch ein feines Sieb durchgeseihte Milch, verrührte Eidottern, dünner Mehlbrei, etwa $\frac{1}{2}$ Lit. auf einmal, mittels eines Trichters eingegossen. Auf diese Weise kann die Ernährung durch Wochen hindurch erzwungen werden, und man sieht nicht selten infolge davon auch die natürliche Eßlust zurückkehren. Auch die Ausspülungen und Berieselungen des Magens können durch Entfernung etwa stagnierender Speisereste oder durch Beeinflussung der Schleimhautnerven und, wenn auf diese Weise nicht, durch die mit solchen Prozeduren nicht selten erreichbare Suggestionwirkung nützlich werden.

Medikamentöse Behandlung. Von den sogenannten stomachischen Mitteln kommen in Betracht: die bitteren Mittel, wie Tct. amara, oder Tct. Chinae composita, oder Extr. fluid. cort. Chinae (3mal tägl. 1 Theelöffel vor der Mahlzeit); ferner Dec. cort. Chinae (10,0:180,0, Acid. hydrochlor. 1,0, Syr. zingib. ad 200,0, 3mal tägl. 1 Eßl. vor dem Essen); weiter Condurango (s. S. 372); nach KUSSMAUL und FLEINER⁷⁰ auch Berieselungen der reingewaschenen Magenwände mit Aufgüssen von gutem Hopfen oder Quassiaholz; kleine Dosen Rheum (Tct. Rhei vinosa, 3mal tägl. $\frac{1}{2}$ Theelöffel vor dem Essen); Kreosot und Guajakol (in der Bd. III S. 365 gegebenen Anwendung); bei Anämischen Eisen und Arsen, in Form des Levicowassers z. B.; die vom Verf. und anderen (BOAS³, WEGELE¹¹) gerade bei Anorexien ohne Organerkrankung nützlich befundene

Orexinbase (Orexin. basic. 0,3 in Oblaten, früh mit 1 Tasse Bouillon) und viele andere Mittel. Ausführliches s. Allg. Teil, S. 276 u. ff.

Von der kausalen Therapie abgesehen, ist in der Behandlung der Anorexie als selbständige Erscheinung in erster Linie auf allgemeine Maßregeln (Freiluftliegekur, Luftwechsel, Bäder, Massage etc.), sowie auf die geeignete Kost Gewicht zu legen. Als Beihilfe sind die stomachischen Mittel, insbesondere das Orexin, heranzuziehen. In schweren Fällen steht die Magenausspülung und Sondenernährung zur Verfügung.

2. Akorie (Mangel des Sättigungsgefühls).

Begriff. Das Wesen der als Akorie bezeichneten Erscheinung besteht in dem zeitweisen oder dauernden Verluste des Sättigungsgefühles bei regelmäßiger oder erhöhter Speisezufuhr. Dieselbe kann bei normaler oder herabgesetzter Eßlust bestehen. Jedenfalls fehlt zum Unterschiede von der Bulimie und der Polyphagie die eigentliche Eßgier. Die Akorie tritt als Teilerscheinung der Neurasthenie oder Hysterie auf, kann aber auch, wie eine Beobachtung von SENATOR¹²³ lehrt, durch anatomische Erkrankungen des Nervensystems (Erweichungsherd in der Medulla) hervorgerufen werden.

Behandlung.

Die Therapie muß in erster Linie auf die allgemeine Nervenerkrankung, die Neurasthenie und Hysterie (Bd. V, Abt. VIII) gerichtet sein. Außer der allgemeinen und lokalen Anwendung der elektro- und hydrotherapeutischen Prozeduren und der Massage steht nach der günstigen Erfahrung von BOAS³ die Mastkur in erster Linie. Außerdem ist nach demselben Autor auf eine gewisse „Pädagogik“ im Essen (Kauen, Regelmäßigkeit und richtige Menge der Nahrung) und wie mir scheint, auf energische psychische Beeinflussung, am besten in einer Anstalt, besonderes Gewicht zu legen.

3. Hyperorexien: Bulimie (Heißhunger), Gastralgokenose (schmerzhafte Magenleere), Polyphagie (Fresssucht).

Einleitung.

Begriff und Ursachen. Der Heißhunger ist eine auch bei gesunden Personen nicht seltene Erscheinung: heftiges Hungergefühl mit schmerzhaften Empfindungen im Magen, in der Regel Brennen (daher wohl der Name Heißhunger) und allgemeinem Schwächegefühl. Man beobachtet den Heißhunger gewöhnlich bei jugendlichen, zarten, aber auch bei kräftigen Personen bei ungenügender Nahrung und bei stärkeren ungewohnten Arbeitsleistungen, nach meiner Erfahrung besonders gern am Vormittag. Die krankhafte Steigerung dieser Erscheinung, welcher Manche (LEO⁵) erst den Namen Bulimie zuerkennen, besteht außer den genannten Magenerscheinungen in einem Anfall von Flauein, Eingenommenheit des Kopfes, Kopfschmerz, Ohnmachtsgefühl, Schweiß, Zittern, unbezwinglicher Eßgier. Der Paroxysmus erscheint plötzlich, oft ziemlich bald nach reichlichem Essen und beginnt fast unmittelbar nach einem Bissen oder einem Schluck wieder nachzulassen. Die Bulimie wird beobachtet bei Magenkrankheiten (Ulcus, Erweiterung, Peracidität), Diarrhöe, Bandwurm, Lungentuberkulose, Diabetes, Syphilis, BASEDOW'scher Krankheit, Neurasthenie, Hysterie und zahlreichen Nervenkrankheiten,

besonders auch bei Genitalerkrankungen, Gravidität. Hinzu-
fügen möchte ich noch, daß man nach meiner Beobachtung ähnliche Zu-
stände leichteren Grades nach manchen Arzneimitteln, so nach Opium
und selbst kleinen Dosen von Chinin (besonders wenn dieselben
morgens genommen werden) sowie ganz besonders nach Orexin sieht,
sobald dasselbe eklatant appetitsteigernd wirkt. Objektiv ist zuweilen
bei der Bulimie eine abnorm schnelle Entleerung des Magens und Per-
acidität nachgewiesen worden.

Die Bulimie kann Uebergangsformen zu anderen ähnlichen
Zuständen darbieten, welche letztere man auf Grund gewisser Merkmale
in ausgesprochenen Fällen abgetrennt hat. Es sind dies die bereits be-
sprochene Akorie, die Polyphagie und die Gastralgokenose. Akorie
unterscheidet sich von der Bulimie besonders durch den Mangel
der krankhaft gesteigerten Eßgier. Die Polyphagie, wie sie bei
Diabetes und Geisteskranken besonders vorkommt, ist ein mehr dauernder
Zustand der gesteigerten Eßlust; ihr fehlen das anfallsweise Auftreten
und die begleitenden Schwächeerscheinungen. Als schmerzhaft
Magenleere (Gastralgokenose) trennt Boas³ die bei Leerwerden des
Magens auftretenden kurzen Schmerzanfälle in der Magengegend ohne
Heißhunger und ohne Störung der Magenfunktion ab, welche
wie die Bulimie durch geringe Mengen Nahrung beseitigt werden und
ihre Entstehung bald gewissen Ingestis (Champagner, Kuchen), bald
psychischen Einflüssen verdanken. Ich glaube auch dieses Symptom
zuweilen beobachtet zu haben (einige Male auch nach Orexin) und möchte
die besondere Hervorhebung desselben für berechtigt halten.

Behandlung.

Die **ursächliche Behandlung** ist natürlich bei allen den mit
Bulimie einhergehenden Grundkrankheiten einzuleiten, bei denen
eine solche überhaupt mehr oder weniger Aussicht auf Erfolg giebt.
Dahin gehören die Magenkrankheiten (Ulcus etc.), die Tänien, die
Genitalerkrankungen, die Neurosen. Eine Hebung der ge-
samten Ernährung ist unter allen Umständen zu er-
streben.

Von **Arzneimitteln** werden zur Beschwichtigung der supponierten
„krankhaften Erregbarkeit des Hungercentrums“ bei der Bulimie und
Gastralgokenose empfohlen: Bromalkalien (z. B. Ammon.
bromat., Natr. bromat. $\bar{a}\bar{a}$ 1,0, tal. dos. No. XX, S. 2mal tägl. 1 P.);
Extr. Opii (subkutan oder innerlich, mit oder ohne Extr. Bella-
donnae, z. B. Extr. Opii, Extr. Bellad. $\bar{a}\bar{a}$ 0,01, 2mal tägl. 1 P.);
Cocaïn (0,03—0,05, 2mal tägl.); Arsen (in Form der FOWLER'schen
Lösung, z. B. Liq. kal. arsenic., Aq. Menth. pip. $\bar{a}\bar{a}$ 7,5, D.S. 3mal
tägl. 6 Tropfen, jede Woche um 3 Tropfen steigen).

Zur **Bekämpfung des Anfalles** können die Patienten Pfefferminz-
tabletten, Chokolade, HOFFMANN's Tropfen mit Zucker, noch besser,
besonders bei der schmerzhaften Magenleere, einige Cakes, ein Fläsch-
chen Milch oder Rotwein bei sich führen. Stärkere Alcoholica sind
zu vermeiden.

*Wenn also die Hebung der Ernährung nicht zum Ziele führt, so
bleibt nichts übrig, als symptomatisch gegen die Anfälle vorzugehen und
unter den genannten Mitteln durch sorgfältiges Probieren das wirk-
same herauszusuchen.*

4. Parorexie.

Unter diesen Begriff fallen alle auf neuropathischem Boden gedeihenden verkehrten Richtungen des Appetits auf ungewöhnliche Speisen oder nicht eßbare und ekelhafte Dinge: die Gelüste der Schwangeren und in der Entwicklung befindlichen Mädchen nach Essig, scharfen Speisen, Kalk, Kreide u. s. w., die Gier Chlorotischer, Hysterischer und Geisteskranker nach unverdaulichen und ekelerregenden Substanzen, die Geophagie der farbigen Rassen, wobei Erde, Kalk, Sand, Holz, Asche etc. verzehrt werden. Daß bei diesen Zuständen sich schwere Störungen des Magens entwickeln können, liegt auf der Hand.

Die **Behandlung** ist in erster Linie eine psychische, in schweren Fällen am besten in einer Anstalt, jedenfalls unter sorgfältigster Ueberwachung durchzuführende. Die anämische oder neuropathische Grundlage ist selbstverständlich ebenfalls ins Auge zu fassen. Die Folgezustände, wie Gastritis, Gastrektasie etc., sind nach den früher angeführten Grundsätzen zu behandeln.

5. Gastralgie

(Epigastrischer Schmerz, Cardialgie*), Magenkrampf;
Hyperästhesie der Magenschleimhaut).

Einleitung.

Begriff und Ursachen. Die eigentliche Gastralgie, zum Unterschied von den ähnlichen heftigen Magenschmerzen bei Ulcus, Carcinom etc., ist eine echte Neuralgie des Vagus mit heftiger Erregung der sensiblen Ausbreitung in der Schleimhaut oder des Stammes oder des Kernes dieser Nerven. Sie besteht in plötzlich oder nach Vorboten (Kopfschmerz, Magendruck, Uebelkeit etc.) entstehenden Anfällen von heftigen, verschiedenen, meist krampfartigen Schmerzen im Epigastrium, welche nach dem Rücken ausstrahlen, zuweilen von Heißhunger, Globusgefühl, Harndrang, in schweren Fällen von Kollapsererscheinungen begleitet sind und häufig mit Erbrechen abschließen. Die Anfälle sind unabhängig von der Nahrung, werden durch Druck eher gelindert als verstärkt, wiederholen sich in sehr verschiedener Häufigkeit (nach Tagen bis Jahren) und dauern verschieden lang (Minuten bis viele Stunden).

Die Hyperästhesie der Magenschleimhaut, welche selbständig auftreten kann, aber auch häufig nur einen niederen Grad der Gastralgie darstellt und in diese übergeht, unterscheidet sich von der Gastralgie besonders durch die Abhängigkeit von der Nahrungsaufnahme und die längere Dauer der Beschwerden (Tage bis Monate). Die Erscheinungen sind: Druck und Vollsein bis heftiger Schmerz im Epigastrium, häufig mit Aufstoßen, Uebelkeit und hartnäckigem Erbrechen. Bei der Magenausspülung zeichnen sich diese Fälle durch Erbrechen neben der Sonde nach jedem Einfließen selbst geringer Mengen aus.

Man teilt die Gastralgie gewöhnlich ein in: die idiopathische Form, bei welcher sie die Hapterscheinung darstellt und eine Abhängigkeit von anderen Erkrankungen nicht nachweisbar ist; die reflektorische Form, bei der man die Uebertragung der heftigen Erregung von anderen Organen des Unterleibes (Geschlechtsorgane z. B.) auf

*) Diese Bezeichnung ist wegen Verwechslung mit cardialen (Herz-)Neuralgien besser zu streichen.

reflektorischem Wege annimmt; die sekundäre Form, bei welcher die Abhängigkeit von irgend einer örtlichen oder allgemeinen, centralen oder peripheren Erkrankung nachweisbar ist. Hieran möchte ich zunächst mit anderen Autoren (EWALD², FLEISCHER⁶ u. a.) die Warnung schließen, bei der Annahme einer „idiopathischen“ Gastralgie sehr vorsichtig zu sein, da dieselbe entschieden selten ist und die wahren Ursachen uns in vielen Fällen verborgen bleiben, bzw. erst durch wiederholte sorgfältigste Untersuchung aufgeklärt werden können. Der ohne weiteres von den Kranken gebrauchte Ausdruck „Magenkrampf“ hat auch bei den Aerzten schon viel Irrtümer verschuldet. Es sind aber bei weitem nicht alle Fälle, die so aussehen, wirklich Magenkrämpfe, weshalb ich auch den nichts präjudizierenden Ausdruck „epigastrischer Schmerz“ in die Ueberschrift aufgenommen habe. Daher sollte man auch mit der Annahme der „reflektorischen“ Gastralgien sparsamer sein. Es ist mir wiederholt vorgekommen, daß bei Frauen mit solchen Schmerzanfällen, bei denen die gleichzeitig bestehenden Veränderungen an den Genitalien erfolglos behandelt worden waren, der Nachweis und die Behandlung der beweglichen Nieren völlige Heilung herbeiführten. Dabei handelt es sich aber um einfache Zerrungen des Bauchfells als Ursache der Anfälle, und man braucht die auch dabei vielfach angenommene reflektorische Uebertragung gar nicht.

Erkennung. Das Wesentliche vom therapeutischen Standpunkt aus ist die genaue Kenntniss der Krankheiten, bei denen Gastralgie oder ein ähnliches Symptomenbild vorkommt, und im konkreten Falle die ätiologische Diagnose, bzw. die Ausscheidung derjenigen Krankheiten, welche eine ursächliche Behandlung erfordern.

Die Gastralgien und ähnliche Anfälle können bedingt sein:

1) Durch Krankheiten des Magens. Streng zu trennen haben wir die bei Gastritis, Carcinom und Ulcus auftretenden Schmerzen, welche bereits besprochen wurden und von denen sich die Gastralgie hauptsächlich durch die Unabhängigkeit von der Nahrung, die längeren Pausen und die Beseitigung durch Druck oder Elektrizität, aber durchaus nicht immer leicht scheiden läßt. Von den sonstigen Magenkrankheiten kommt besonders in Betracht die Uebersekretion des sauren Magensaftes und der Pyloruskrampf (s. S. 423. 417).

2) Durch Krankheiten in der Umgebung des Magens. Von diesen sind in Betracht zu ziehen die peritonitischen Adhäsionen (mit Leber, Milz, Pankreas, Colon etc.). Ausgeschieden wegen gesonderter, besonders auch chirurgischer Behandlung sind: die Tumoren der Umgebung (z. B. Pankreascysten); ferner die Hernien der Linea alba (bohnengroß, oberhalb des Nabels gelegen); weiter die Intercostalneuralgien, welche durch Schmerzpunkte in den entsprechenden Zwischenrippenräumen, durch Lokalisation in den Bauchdecken, eventuell durch den Erfolg der Elektrisation der Intercostalnerven sich unterscheiden lassen; dann vor allen Dingen die Cholelithiasis mit der Gallenblasenentzündung (vgl. RIEDEL, d. Bd. 2. Teil, S. 68 u. ff.), deren Unterscheidung bei Ikterus, Gallenblasentumor, Abgang von Steinen und Druckschmerz an der Leber, besonders hinten, leicht, zuweilen aber auch sehr schwierig sein kann; Darmkolik, infolge von Diarrhöen, deren Erkennung bei einiger Aufmerksamkeit unschwer ist; ferner die Nierensteinkolik, an die man stets denken und die man durch sorgfältige Palpation und Harnbeobachtung ausschließen muß; endlich die bewegliche Niere, welche man durch

kombinierte Untersuchung, eventuell in Narkose, feststellen und deren Einfluß auf die Anfälle man durch Bandage aufheben kann.

3) Durch ferner liegende Organerkrankungen. Hierher gehören vor allen Dingen die Gastralgien, welche man bei weiblichen Genitalleiden (Ovariengeschwülsten, Lageveränderungen etc.), sowie auch bei männlichen (Spermatorrhöe), ferner bei peritonealen Entzündungsprozessen und Bandwurm beobachtet und zuweilen auch mit deren Behandlung schwinden sieht.

4) Durch Intoxikationen. Von diesen ist die chronische Tabakvergiftung zu nennen, welche schwere periodische Gastralgie veranlassen kann (Boas³). Zur Verwechselung mit Gastralgie giebt auch zuweilen die Bleikolik Gelegenheit.

5) Durch Infektionskrankheiten. In erster Linie ist hier die Malaria, bei der die Gastralgie als Begleiterin der Anfälle oder als Larve auftreten kann. Auch wo sonstige Zeichen der Malaria fehlen, dürfte die Wirksamkeit des Chinins den ätiologischen Zusammenhang mindestens sehr wahrscheinlich machen, wie z. B. in einem Falle von IMMERMANN¹²⁷. Außerdem erscheint die Gastralgie zuweilen als Nachkrankheit von akuten Infektionskrankheiten, besonders von Typhus.

6) Durch konstitutionelle Krankheiten. Die bei der Chlorose häufig beobachteten Gastralgien werden gewöhnlich der idiopathischen Form zugezählt. Wenn es auch möglich ist, daß die Bleichsucht als solche die Affektion verursachen kann (wie, ist freilich ganz unklar), so muß man doch auch daran denken, daß einmal das Magengeschwür (s. S. 343), andererseits aber auch Gastropse (s. S. 394) und Nephropse bei Bleichsüchtigen häufig sind. Daß aber abnorme Blutbeschaffenheit möglicherweise doch die gastralgischen Anfälle herbeiführen kann, dafür spricht das Vorkommen bei der Arthritis urica. Auch das Auftreten bei BASEDOW'scher Krankheit kann man hierherrechnen.

7) Durch centrale Nervenkrankheiten. Dies sind die sog. gastrischen Krisen bei Tabes, Myelitis und inselförmiger Sklerose (zuweilen schon vor Ausbruch der anderen Symptome), für welche als anatomische Grundlage eine Entartung des Vaguskerne und -stammes gefunden wurde. Sie äußern sich in heftigen, periodischen Schmerzanfällen mit unstillbarem Erbrechen von Speisen, schleimiger Flüssigkeit und schließlich Galle von mehrtägiger Dauer bei Einziehung des Leibes und Verstopfung. Es ist deshalb notwendig, in jedem Falle von ätiologisch unklarer Gastralgie eine genaue Untersuchung des Nervensystems vorzunehmen.

8) Durch allgemeine Neurosen und Psychosen. Wenn die Gastralgie als Hupterscheinung bei Neurasthenischen oder Hysterischen in den Vordergrund tritt, so hat man vielleicht noch am meisten Berechtigung, von einer „idiopathischen“ zu sprechen.

Behandlung.

Ursächliche Behandlung. Von der Beseitigung der erwähnten ursächlichen Momente verdienen eine besondere Erwähnung:

1) Die **chirurgische Behandlung** der Hernien der Linea alba und der präperitonealen Lipome. Die sehr häufigen, meist kleinen und dann nur subseröses Fett oder Netz oder größeren, Darm enthaltenden Brüche der Linea alba können außer Druckschmerz durch Bücken, sowie auch durch die Nahrung hervorgerufene heftige Schmerzen

verursachen. Medikamentöse und diätetische Behandlung sind ohne oder von nur vorübergehendem Erfolg. HORNER¹³¹ sah von der Reposition wallnußgroßer Geschwülste und Verschuß der kleinen Oeffnung durch eine Pelotte Heilung. Doch stößt die Bandagenbehandlung meist auf Schwierigkeiten. Die Operation ist dann die einzige, in der Regel auch von definitivem Erfolge begleitete Methode. Unter strengster Antisepsis wird der Bruch freigelegt, der Bruchsack, wenn vorhanden, gespalten, der Inhalt genau untersucht, Verwachsungen gelöst, die Pforte nötigenfalls erweitert, Netz mit dem event. Lipom unterbunden und abgetragen, der Stumpf versenkt, Darm reponiert, die Bruchpforte mit Catgut vernäht (Näheres s. z. B. bei ROTH¹³⁰).

2) Die Behandlung der **Malaria**. Wenn die Zeichen des akuten oder chronischen Wechselfiebers deutlich sind, so ist die Behandlung in der gewöhnlichen Weise vorgezeichnet (Bd. I, S. 465). Fehlen dieselben, treten aber die gastralischen Anfälle periodisch auf, so wird man mehrere Stunden vor dem zu erwartenden Paroxysmus 1,0—2,0 Chininum hydrochloricum reichen, nach Beseitigung der Anfälle noch eine oder ein paar Wochen 1,0 pro die fortbrauchen und, wenn möglich, einen Ortswechsel vornehmen lassen. Aber auch, wenn die Anfälle nicht regelmäßig wiederkehren, wenn sich aber eine andere Ursache nicht deutlich erweisen läßt, wird eine Probekur mit 1,0—1,5 pro die (wenn vom Magen nicht vertragen, per clysm) durch 2—3 Wochen fortgesetzt, ebenso wie der Aufenthalt in malariafreier Gegend nichts schaden und eventuell nützen könne.

3) Für die **gastrischen Krisen** ist die ursächliche Behandlung von großer Wichtigkeit, um so mehr, als die symptomatische in der Regel erfolglos ist. Da die Tabes und andere Rückenmarkskrankheiten in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle syphilitischer Natur sind, eine antisiphilitische Behandlung derselben aber nur bei sehr frühzeitiger Anwendung dauernden Erfolg verspricht, so ist die Erkennung der Nervenkrankheit aus den Krisen zu einer Zeit, wo die anderen Symptome noch wenig ausgeprägt sind, in therapeutischer Hinsicht ausschlaggebend. Aber auch in denjenigen Fällen, in denen das Bild der Rückenmarkskrankheit noch nicht, das der gastrischen Krise aber ausgeprägt ist, wird ein Versuch mit einer mehrwöchentlichen Jodkaliumkur (10,0 : 300,0, 3mal tägl. 1 Eßlöffel, 30—50 g im ganzen) bei Fehlen anderer Ursachen und Erfolglosigkeit anderer Behandlung gewiß angezeigt sein und bei zweckmäßiger Ueberwachung wenigstens keinen Schaden bringen. Manchmal ist freilich auch bei bestehender Lues und, wie es scheint, frühzeitiger Behandlung der Erfolg ausgeblieben (LEYDEN¹³²).

4) Die **Ulcuskur**. Es empfiehlt sich, eine kurze diätetische Ruhetur, wie sie S. 347 beschrieben wurde, als diagnostisch-therapeutisches Verfahren, jeder anderen Behandlung der Gastralgie vorzuschicken. Ein latentes Ulcus ist nach den früheren Erörterungen (S. 346) so gut wie nie mit Sicherheit auszuschließen. Eine Ulcuskur schadet aber nichts. Man braucht sie, wenn man ihrer strikten Befolgung sicher ist, kaum über die ersten 2 Dekaden (14 Tage bis 3 Wochen) auszudehnen, da nach dieser Zeit die Schmerzanfälle bei Ulcus ziemlich sicher beseitigt zu sein pflegen. Der Arzt gewinnt durch dieselbe die notwendige Sicherheit für die weiteren therapeutischen Maßregeln, insbesondere für die Diätvorschriften.

Ueber die Behandlung der Schmerzanfälle bei Gastro- und Nephroptose, bei Uebersekretion und Pyloruskrampf s. d. betr. Abschnitte.

Symptomatische Behandlung. Zur **Bekämpfung des Anfalles** werden zunächst von den Kranken selbst gewöhnlich heiße Umschläge (Brei, heiße Tücher oder Teller), auch Senfteige u. a. angewendet. Dieselben mögen in leichteren Fällen Linderung bringen. Dasselbe gilt wohl auch von HOFFMANN's Tropfen, Aether (10—20 Tropfen), Tct. Valerianae aeth. (15—20 Tropfen), Chloroform (Aq. chloroform. saturata, Aq. dest. $\bar{a}\bar{a}$ mit etwas Aq. Melissae, 3mal tägl. 1 Eßl.), Antipyrin (0,5—1,0), Antifebrin (0,25), Exalgin (0,2—0,3), Cocaïn (0,025—0,05), Atropin (0,0005, 2—3mal tägl.).

Sehr gute, ja charakteristische Wirkung sah LEUBE von der Anwendung des galvanischen Stromes (Anode ins Epigastrium, Kathode, Sternum oder Wirbelsäule; Einwirkungsdauer 5—10 Min.), und andere, wie FLEISCHER⁶, ROSENHEIM⁹⁵ stimmen ihm bei, während sich BOAS³ z. B. skeptischer verhält. Manche benutzen übrigens die intraventrikuläre Methode (mit der Elektrode im weichen Magenschlauch, vgl. d. Bd., S. 310) und lassen die Kathode im Magen wirken. OSER¹²⁵ beobachtete auch auf Anwendung der Faradisation zuweilen Aufhören des Schmerzes. Es scheint demnach nicht allzuviel, weder auf die Wahl des Stromes, noch der Applikationsweise anzukommen. Nach meinem Dafürhalten eignet sich die elektrische Behandlung mehr für die leichteren Anfälle sowie für die Hyperästhesie der Schleimhaut.

Aehnlich verhält es sich wohl mit den Magendouchen, welche MALBRANC⁶¹ aus der KUSSMAUL'schen Klinik zunächst mit kohlen-säurehaltigem Wasser zuerst empfahl. Dieselben werden als einfache Warmwasserdouchen (38—44° C) oder mit Zusatz von Kohlensäure (aus einem Siphon abgeleitet), Kochsalz (1 Theel.: 1 Lit.), Chloroform (gesättigte Lösung) und vor allem von Höllenstein (1:1000) neuerdings von ROSENHEIM⁹⁵ auch bei sensiblen Reizzuständen sehr gerühmt.

In schweren Anfällen hat man mit allen den angeführten Mitteln nur unvollkommenen Erfolg. Da bleibt schließlich die Morphin-injektion die einzige, aber in der Regel erfolgreiche Zuflucht. Man thut gut, sich bei Kranken, deren Verhalten dem Mittel gegenüber man nicht kennt, durch eine Probeeinspritzung von 0,005 zu überzeugen, daß keine Idiosynkrasie besteht. Alsdann kann man 0,01—0,02 je nach der Individualität des Patienten injizieren. Wegen der Gefahr der Gewöhnung wird man, insbesondere bei Aussichtslosigkeit der ursächlichen Behandlung, zur Anwendung des Morphiums erst nach Erfolglosigkeit aller genannten Mittel greifen, dieselben bei erneuten Anfällen immer wieder probieren, den Morphin-injektionen solche von Codeinum phosph. (0,5:20,0, 1—1½—2 Spritzen) substituieren, um dadurch dem regelmäßigen Morphingebrauch wirksam vorzubeugen. Als weiteres Surrogat des Morphiums wären die von BAMBERGER empfohlenen kurzen Chloroform-inhalationen (OSER¹²⁵) zu versuchen.

In der **anfallsfreien Zeit** muß man, besonders bei anämischen, schwächlichen Individuen, auf Hebung der Ernährung bedacht sein. Zu dem Zwecke ist die strenge Schonungsdiät nur zum Zwecke der Ausschließung eines Ulcus kurze Zeit beizubehalten. Die zulässige **Diät** richtet sich dann sehr nach der individuellen Empfindlich-

keit. Im allgemeinen sei sie stets ausreichend oder noch besser reichlich, gemischt, nahrhaft, leicht bis mittelschwer verdaulich und werde auf 5 Mahlzeiten verteilt. Zu große Mengen und schwerverdauliche, gärungserregende, blähende Speisen sind zu vermeiden, weil die Möglichkeit eines Zusammenhanges stärkerer Ausdehnung des Magens mit den Anfällen doch zuweilen besteht. Ebenso ist aber auch eine Verwöhnung des Organs durch allzu große Schonung entschieden nachteilig. Bei nervösen, hysterischen und hypochondrischen Personen wird man die Zeit zwischen den Anfällen zur Anwendung der bei diesen Affektionen üblichen mechanischen, elektrischen und hydriatischen Prozeduren benutzen und vor allen Dingen den vielfachen Uebertreibungen durch Stärkung der Selbstbeherrschung und psychische Beeinflussung entgegenzuwirken suchen. In dieser Beziehung ist die Anstaltsbehandlung besonders nützlich. Dort gelingt es am besten, den Kranken durch Anwendung aller zu Gebote stehenden diagnostischen und therapeutischen Maßregeln zunächst zu überzeugen, daß eine wirkliche anatomische Veränderung am Magen nicht vorliegt, und dann durch die erwähnten neurotherapeutischen Maßregeln unter Ausschließung aller zur Erzeugung und Unterhaltung der nervösen Störungen beitragenden Schädlichkeiten die Heilung herbeizuführen.

Nur eine sorgfältige ätiologische Differentialdiagnose, kann, bei der großen Aehnlichkeit zahlreicher Krankheitsbilder mit der Gastralgie, der Therapie den richtigen Weg zeigen. Hat man es sicher mit nervöser Gastralgie zu thun, so würde im Anfalle zuerst Wärme und Chloroformtropfen, dann Galvanisation, dann Berieselung, z. B. mit Chloroformwasser, zu versuchen sein, bis man zur Morphininjektion greift. Zwischen den Anfällen ist die Hebung der Ernährung und die Bekämpfung der nervösen Anlage im Auge zu behalten.

b) Störungen der Motilität.

1. Aufstossen (Luftschlucken und -Aspiration, Aërophagie, einschliesslich Pneumatose).

Begriff und Ursache. Aufstoßen von Gasen (geschmacklosen oder übelriechenden) ist eine häufige Begleiterscheinung der meisten Magenkrankheiten; in mäßigen Graden kommt sie zuweilen bei jedem Gesunden vor und besteht in der stoßweisen nach oben erfolgenden Entleerung der mit dem Essen verschluckten Luft, der durch Getränke in den Magen gebrachten Kohlensäure oder aus der Nahrung entstehenden Gärungsprodukte. Es giebt aber ein Krankheitsbild, in welchem unabhängig von den Mahlzeiten paroxysmenartig geschmackloses Gas in großen Mengen und gewöhnlich unter lautem Geräusch aufgestoßen wird. Das entleerte Gas ist Luft, welche vorher in den Magen gelangt war. Diese wird häufig unabsichtlich und unbewußt geschluckt, teils in größerer Menge als normal beim Essen, teils durch Leerschlucken, welches schlechte Angewohnheit sein oder durch Reiz im Rachen (bei trockenem Pharynxkatarrh) hervorgerufen werden kann. Es kann aber auch Luft ohne Schluckakt, wie es scheint, durch Klaffen des Oesophagus bei geschlossener Stimmritze infolge des negativen Thoraxdruckes in die Speiseröhre aspiriert werden. Diese wird dann entweder direkt aus dem Oesophagus ausgestoßen oder durch die Speiseröhrenkontraktionen in den Magen be-

fördert. Das Symptomenbild verläuft ohne Magenbeschwerden oder mit dem von Luftansammlung (Pneumato^se), besonders bei Cardiakrampf abhängigen, mit der Entleerung schwindenden Gefühle von Druck und Vollsein im Magen, Appetitmangel Kurzatmigkeit (Asthma dyspepticum), Eingenommensein des Kopfes. Das Leiden tritt besonders bei hysterischen Frauen und Mädchen (auch Kindern) sowie bei neurasthenischen Männern auf, kann aber als Folge schlechter Gewohnheit oder besonderer Disposition auch bei sonst ganz Gesunden vorkommen. Für die Erkennung der Ursache des Luftschluckens ist eine genaue Beobachtung des sich unbeobachtet glaubenden Patienten nötig, da die Schluckbewegungen oft sehr unmerklich vor sich gehen. Am besten ist es, man läßt den Patienten bei gut sichtbarem Halse nach vorhergehendem ausgiebigen Aufstoßen längere Zeit den Mund offen behalten. Läßt man ihn dann den Mund wieder schließen, so schluckt er in der Regel sofort.

Behandlung.

Nach meiner Erfahrung hat in den Fällen, in denen Luftschlucken als Ursache nachweisbar war, wiederholt die **psychische Behandlung** Heilung des Zustandes herbeigeführt. Man muß den Kranken und die Umgebung darauf aufmerksam machen, daß die ganze Sache Folge der Angewohnheit ist, und die Patienten beim Schluckakt regelmäßig abfassen. Zu diesem Zwecke ist folgendes Verfahren zweckmäßig, welches ich unter dem frischen Eindrucke eines Patienten schildern kann, der während des Schreibens dieser Zeilen in meiner Sprechstunde war. Während des Erzählens und während der Untersuchung hatte der Mann fast in einem fort Luft geschluckt und wieder ausgestoßen. Nachdem letzteres wieder einmal ordentlich geschehen war, ließ ich den Kranken ca. $\frac{1}{2}$ Stunde den Mund offen halten. Da man mit offenem Munde nicht oder wenigstens nicht ausgiebig Luft schlucken kann, wie man sich durch einen Selbstversuch leicht überzeugt, so setzte das Aufstoßen völlig aus. Dieser einfache Versuch fing an, den Patienten zu überzeugen, daß das Luftschlucken die Ursache seines Leidens sei*). Gewöhnlich ist dies nicht ganz leicht, da die Kranken sich fest eingebildet haben und darin auch zuweilen von Aerzten bestärkt worden sind, daß sie ein Magenleiden haben. Nachdem man aber durch dieses Verfahren und durch die Demonstration des Schluckaktes Patienten und Umgebung hinlänglich überzeugt hat, überträgt man einem verständigen und energischen Angehörigen die Beaufsichtigung und regelmäßige Ermahnung des Patienten. Dabei ist das Offenhalten des Mundes zur Verhütung des „Leerschluckens“ und die Kontrolle, daß keine Luft beim Essen und Trinken geschluckt wird, die Hauptsache. Auch die Unterdrückung der gewaltsamen, oft durch das ganze Haus dröhnenden Ructus der Hysterischen ist eine Aufgabe der psychischen Beeinflussung.

Falls ein Rachenkatarrh als Ursache des Leerschluckens vorliegt, ist dieser nach den Bd. III S. 148 gegebenen Regeln zu behandeln, das Rauchen und andere den Katarrh begünstigende Momente zu untersagen und Wassergurgelung nach jeder Mahlzeit (wegen der Reinigung und der Schlundgymnastik) zu empfehlen (QUINCKE¹³³).

*) Anm. bei der Korrektur: Der Patient ist bis jetzt geheilt geblieben.

Einige Male sah QUINCKE auch Erfolge von der Einführung und Liegenlassen einer dicken, weichen Sonde und setzt diese Wirkung in Parallele mit der des Katheterismus bei Reizzuständen der Harnröhre. Jedesfalls ist diese Behandlung zu versuchen, wenn die psychische ohne Einfluß war. Dieses sind die Fälle, wo es sich weniger um Luftschlucken als um die Aspiration handelte. Besteht eine Erschlaffung der Bauchdecken, so wirkt auch eine Leibbinde günstig.

Daß die allgemeine neurasthenische Grundlage des Leidens sorgfältig behandelt werden muß (s. Bd. V Abt. VIII), ist selbstverständlich. Von Arzneimitteln sind empfohlen worden: Brompräparate, Belladonnaextrakt und Atropin, Cocaïn, Arsen in kleinen, öfters wiederholten Dosen.

Die Behandlung der Pneumatose, soweit sie Folge der Aërophagie ist, fällt mit der Therapie dieser und des nervösen Aufstoßens zusammen. In einem sehr ausgeprägten Falle bei einer Hysterischen hatte die Sondierung und Magenausspülung wenigstens vorübergehenden Erfolg. EWALD²⁾ sah von subkutanen Morphininjektionen, BOAS³⁾ von folgenden Pillen gute Resultate:

Rp. Extr. Fab. Calabar 0,3
 Extr. Bellad.
 Extr. Strychni āā 1,0
 Succ. et pulv. liquir. q. s. ut f. pil. 50
 D.S. 3mal tägl. 1 Pille.

Pädagogische und allgemeine neurotherapische Einwirkungen, eventuell unter Hinzuziehung der Sondenbehandlung, spielen demnach die Hauptrolle in der Behandlung des nervösen Aufstoßens.

2. Aufsteigen von Mageninhalt (Merycismus oder Rumination [Wiederkäuen] und Regurgitation).

Begriff und Ursachen. Die **Regurgitation**, das Aufsteigen von Speisen oder saurem Magensaft in den Mund, ohne Uebelkeit, kommt zuweilen bei jedem Gesunden vor. Tritt es regelmäßig nach dem Essen auf, so ist es eine krankhafte Erscheinung, welche entweder die verschiedensten Magenkrankheiten begleitet oder auch innerhalb des Rahmens der Neurasthenie und Hysterie als mehr oder weniger selbständige Erscheinung vorkommt. Wenn der Mageninhalt stark sauer ist, so macht er stumpfe Zähne und längs der Speiseröhre ein starkes Brennen; damit ist die Regurgitation eine der Ursachen des sogen. Sodbrennens, welches jedoch auch ohne dieselbe zustande kommen kann (vgl. S. 412). Die Regurgitation ist nur der niedere Grad des **Merycismus**. Bei diesem kommt unter Anhalten des Atems nach tiefer Inspiration bei geschlossener Glottis und erschlaffter Cardia durch Aspiration unter Mithilfe der Bauchpresse ohne Uebelkeit ein Teil der gewöhnlich rasch geschlungenen Speisen, ein Maul voll, in den Mund, aus dem er entweder ausgespuckt oder nach kurzem Kauen wieder verschluckt wird (eigentliches Wiederkäuen). Es ist also, wie LUCHSINGER über das Wiederkäuen der Tiere sagt, „ein geordnetes Erbrechen, das auf einmal nur so viel Inhalt nach oben befördert, als die Maulhöhle bewältigen kann“. Ohne auf die Theorien der Entstehungsweise der Rumination beim Menschen einzugehen, erwähne ich nur, daß bei einigen Ruminanten eine Erweiterung des unteren Oesophagusabschnittes gefunden wurde. Der Merycismus ist eine bei Geisteskranken und Idioten ziemlich häufige, sonst relativ

seltene Erkrankung. Er ist zuweilen erblich, verdankt manchmal auch der Nachahmung, immer aber wohl einer gewissen Schwäche des Nervensystems (Neurasthenie, auch sexuelle, Hysterie) seine Entstehung. In manchen Fällen bestand Störung des Magenchemismus oder sogar Ektasie, in anderen war der Magen ganz normal. Die Ernährung leidet nur ausnahmsweise.

Behandlung.

Eine wichtige Maßregel sowohl zur Vermeidung, als auch zur Bekämpfung der ausgebildeten Regurgitation und Rumination ist die Disziplinierung des Essens. Die Kranken dürfen nicht allein essen und müssen gezwungen werden, langsam und sorgfältig zu kauen, sowie nicht auf einmal zu viel zu essen, insbesondere auch nicht zu viel dabei zu trinken. Ebenso wichtig ist die energische und regelmäßig wiederholte Aufforderung an die Patienten, das Aufsteigen zu unterdrücken, wobei wohl die Vermeidung des Anhaltens der Atmung das Wesentliche sein dürfte. Diese Behandlung war mehrfach von Erfolg begleitet. Daß die psychische Therapie gerade bei Neurasthenikern und Hysterischen wirksame Unterstützung durch die bei diesen Krankheiten üblichen allgemeinen Maßregeln erfahren kann, liegt auf der Hand. Speziell werden noch empfohlen: die intraventrikuläre Elektrisation (S. 310), sowie das Strychnin (0,001—0,003 mehrmals tägl. innerlich oder subkutan), bei welchen Empfehlungen man wohl von der Annahme einer Parese der Cardia als wesentliches Moment ausging.

Wenn sich Folgezustände, wie Magenatonie und Ektasie, In- und Peracidität, nachweisen lassen, so erfordern diese eine gesonderte Behandlung. Da aber die Rumination vielfach lange Zeit ohne Magenstörungen bestehen kann, da nach manchen Angaben sogar der Versuch der künstlichen Unterdrückung erst Beschwerden hervorgerufen haben soll, und da endlich nur ausnahmsweise die Ernährung leidet, so wird der Arzt die besonders bei Geisteskranken häufige Erfolglosigkeit der Therapie nicht allzu schwer empfinden.

Der Schwerpunkt liegt in der psychischen Behandlung der Grundkrankheit und in der Beseitigung der Folgezustände.

3. Sodbrennen.

Begriff und Ursachen. Das Sodbrennen, eine teils brennende, teils krampfartige schmerzhaft empfundene längs der ganzen Speiseröhre, ist ein bei Magenkrankheiten sehr häufiges Symptom. Es tritt aber auch nicht selten als eine ziemlich selbständige Erscheinung ohne gleichzeitige schwerere Magenstörungen auf. Wenn dieselbe durch Regurgitation sauren Magensafts verursacht wird, so ist ihr Zustandekommen klar. Es existiert aber eine Form, die ich als die „krampfartige“ trennen möchte, bei welcher eine derartige Entstehung wegen des Fehlens des Säureaufsteigens unwahrscheinlich ist. Dieselbe besteht auch nicht eigentlich in einer brennenden oder kratzenden Empfindung, sondern in einer schmerzhaften Wellenbewegung in der Speiseröhre von unten nach oben. Dazu gesellt sich nicht selten ein Gefühl von Beengung und Druck, welches in die Trachea verlegt wird und zu tiefer Atmung bzw. Husten reizt, zusammen mit dem Sodbrennen aber verschwindet.

In der **Aetiologie** dieser Form scheinen ebenfalls die Säuren, und zwar die organischen besonders, eine Rolle zu spielen. Aber sie wirken nicht direkt auf die Oesophagusschleimhaut ein, sondern veranlassen wahrscheinlich von der Cardia aus eine krampfartige antiperistaltische Welle in der Oesophagusmuskulatur. Als veranlassende Momente lassen sich dementsprechend in der Regel solche Ingesta nachweisen, welche entweder organische Säuren enthalten oder bei Gärung im Magen produzieren (Weißweine, Bier, Salat, Obst, Kuchen etc.) Gewöhnlich bestehen Idiosynkrasien. Der eine bekommt nach Champagner, der andere nach Moselwein, ein dritter nach frischem Obst, ein vierter nach Süßigkeiten regelmäßig, mit der Sicherheit eines Experiments, das lästige Sodbrennen. Auch schlechtes Fett, wie es als Zusatz zu den Speisen vielfach verwendet wird, ist nach meiner Erfahrung eine häufige Ursache. Manchmal erzeugen gewisse Ingesta die Erscheinung nur zu bestimmten Zeiten, zu anderen nicht.

Behandlung.

Die Hauptsache ist natürlich die **Ermittelung und Vermeidung der Ursache**. Beides ist leicht, wenn ein außergewöhnliches Genußmittel das Sodbrennen macht. Oft ist aber die Klarlegung des ätiologischen Moments recht umständlich, z. B. sieht man ein lästiges Sodbrennen sofort aufhören, wenn ein beim Mittagessen regelmäßig getrunkenes Glas Bier weggelassen wird, während am Abend dasselbe Bier ohne jeden Nachteil genommen werden kann. Man muß also recht sorgfältig per exclusionem hinter den Sachverhalt zu kommen suchen.

In hartnäckigen Fällen, wenn das unangenehme Symptom auch nach Fernhaltung der Schädlichkeiten anhält und, wie häufig, die ganze Stimmung des Leidenden durch die fortwährende Belästigung zu verderben droht, ist nach meiner Erfahrung das Beste die Magenspülung. Schon eine einzige kann genügen, um die Erscheinung, wenn sie nicht durch ein eigentliches Magenleiden verursacht war, zum Verschwinden zu bringen.

Vorübergehende Erleichterung bringen stets die Alkalien bezw. Erden. Natrium bicarbonicum und Magnesia usta sind die gebräuchlichsten. Man kann dieselben einfach als Pulver messerspitzenweise nehmen lassen; doch schmeckt ersteres schlecht und letzteres ist auch nicht gut zu nehmen. Da die Patienten gern das Mittel bei sich führen, so haben sich zahlreiche Pastillen eingebürgert. Diese haben meistens den Nachteil, daß sie zu viel Zucker enthalten, der häufig zur neuen Quelle des Sodbrennens wird. Auch das Natriumbikarbonat ist wegen der reichlichen Kohlensäureentwicklung im Magen nicht immer zweckmäßig. Das Beste ist die gebrannte Magnesia, diese hat man als komprimierte Tabletten (à 0,5 z. B.), die ganz verschluckt werden, verordnet. Dieselben sind aber gewöhnlich so hart, daß sie nicht oder nur sehr langsam im Magensaft zerfallen. Ich habe daher die Magnesia mit einem wasserlöslichen Salz (Borax) zu Pastillen formen lassen, in der Hoffnung, daß letzteres das Zergehen im Munde oder Magen erleichtern werde. Das ist in der That bei folgender empfehlenswerten Zusammensetzung der Fall:

Magnes. ust.	22,5
Borac.	5,0
G. arab.	2,5
Glycerin.	gtt. L.
Aq. citrat. (entsprechend $\frac{1}{2}$ gtt. Ol. citri)	8,0
M. f. pastill.	LX.

Im Notfall helfen auch Wasser, kohlensaures Wasser, Pfefferminzkügelchen oder Ähnliches zur Linderung des Anfalls.

Die Alkalien bezw. Magnesia dienen demnach zur Linderung, die Magenspülungen eventuell zur Beseitigung des Sodbrennens.

4. Habituelles Erbrechen.

Begriff und Erkennung. Erbrechen als selbständige Erscheinung soll man erst annehmen, wenn sämtliche Krankheiten, als deren Symptom es auftreten kann, ausgeschlossen sind. Für dasselbe ist im allgemeinen charakteristisch: die Leichtigkeit des Brechaktes, die Unabhängigkeit von Menge und Art der Speisen, dagegen die Abhängigkeit von psychischen Einflüssen, die Sorglosigkeit, mit der die Kranken das Leiden ertragen, und die auffallend geringe Störung der Ernährung, das Fehlen anderer Krankheiten oder Erscheinungen mit Ausnahme der Neurosen. Bei der ätiologischen Differentialdiagnose sind zunächst anatomische Magenveränderungen, dann funktionelle (wie der Magensaftfluß) durch die vollständige Magenuntersuchung auszuschließen. Dann muß die Anamnese und körperliche Untersuchung die Abwesenheit von Intoxikationen, wie mit Alkohol und Nikotin, Selbstintoxikationen bei Nierenleiden, Diabetes etc., Lungenkrankheiten mit starkem Husten, Nasen- und Rachenleiden, Gallen- und Nierensteine, Gehirnkrankheiten, Rückenmarksaffektionen (gastrische Krisen), Kotstauungen schwächeren und stärkeren Grades, Entzündungen und Zerrungen des Peritoneums, Genitalleiden, sowie der Schwangerschaft ergeben haben. Nach Ausschluß dieser Krankheiten bleiben erst diejenigen Formen übrig, bei denen entweder das Erbrechen Teilerscheinung der Neurasthenie und Hysterie ist (zuweilen nur als sogen. oesophageales Erbrechen), oder bei denen jede andere Krankheit fehlt, das eigentliche idiopathische Erbrechen. Von letzterem hat man das periodische Erbrechen (LEYDEN), welches ganz analog den gastrischen Krisen, aber bei sonst Gesunden auftritt, das juvenile Erbrechen bei überarbeiteten Kindern, sowie das „psychische“ Erbrechen (z. B. wenn der Ehemann bei jeder Schwangerschaft seiner Frau miterbricht) zu unterscheiden versucht.

Behandlung.

Die kausale Behandlung des Erbrechens ist entweder in den übrigen Abschnitten der Behandlung der Magenkrankheiten berücksichtigt oder sie gehört überhaupt nicht in dieses Kapitel bezw. sie ist an anderen Stellen dieses Handbuchs besprochen. Nur in Bezug auf das von Darmstörungen sowie das von Affektionen der weiblichen Genitalien abhängige, sogen. reflektorische Erbrechen ein paar Worte. Im Anschluß an Verstopfung kommt es, bei Kindern besonders, zuweilen zu, allerdings meist vorübergehendem Erbrechen. Eine genaue Anamnese und die Beseitigung der Obstipation schaffen in der Regel Klarheit. Bei den Genitalleiden des Weibes ist es unzweifelhaft und geradezu experimentell zu erweisen, daß mechanische Eingriffe, wie die Korrektur der Lageveränderungen das Erbrechen beseitigen können, welches bei Aufhören der Korrektur sofort wiederkehrt. Andererseits kommen auch Fälle vor, in denen die Heilung des Genitalleidens das Erbrechen nicht beeinflußt, in denen also dieses nicht von jenem abhängig war.

Endlich beobachtet man aber auch Heilungen auf geringfügige oder von unvollständigem örtlichen Erfolge begleitete Eingriffe (z. B. Aetzungen der Vaginalportion), in denen der Erfolg wohl kaum auf andere Weise als mittels einer psychischen Beeinflussung durch die Operation (Suggestion) zustande kommen dürfte. Bezüglich der Behandlung der Hyperemesis gravidarum s. d. Anhang von FROMMEL S. 439, Das Erbrechen bei der Seekrankheit findet Bd. V Abt. VIII Erwähnung.

Symptomatische Behandlung. Diese wird in schweren Fällen stattzufinden haben, einerlei ob die örtliche, allgemeine oder reflektorische Ursache klar liegt oder nicht. Leider müssen wir bekennen, daß, wenn die kausale Therapie nicht hilft, die symptomatische uns sehr vielfach im Stiche läßt. Bei anhaltenden heftigen **Brechanfällen** ist zunächst völlige Bettruhe notwendig. Absolut ruhige horizontale Lage mit Vermeidung jeder Bewegung ist zuweilen allein wirksam. Auch den Magen läßt man am besten ganz in Ruhe. Besonders wenn man sich überzeugt hat, daß auch kleine zur Stillung des Durstes gegebene Mengen Eis, Eismilch, frappierter Sekt oder kalter Thee erbrochen werden, führt man völlige Abstinenz durch. Den Durst sucht man durch Warmwasserklystiere zu stillen. Dauern die Anfälle länger, so daß die Ernährung wirklich zu leiden anfängt, so sind Nährklystiere (S. 267) anzuwenden. Mit den Medikamenten, welche in leichten Zuständen zuweilen von Nutzen sein können, wie Chloroform (5 Tropfen auf Eis), Aether (10 Tropfen) Tct. Valerian. aeth. (25 Tropfen), Menthol (2,0 : 120 Wasser, 30 Cognak, 3mal tägl. 1 Eßl.), Cocain (0,3 : 150,0, stdl. $\frac{1}{2}$ Eßl.), Nitroglycerin (0,0005 in Oel in capsul. gelat.) u. a. soll man sich in schweren Fällen nicht zu lange aufhalten. Da ist das wirksamste Mittel, falls keine zufällige Idiosynkrasie besteht, das Morphinum (subkutan 0,01, eventuell in 1—2-stündigen Intervallen 2—3mal oder als Suppositorium oder Klysma in gleichen Dosen). Droht bei zu langer Dauer oder zu häufiger Wiederholung der Anfälle die Gefahr der Gewöhnung, so sucht man wohl am besten mit Chloralhydrat (1,0—2,0 in 30,0 Wasser als Klysma) und mit Codein. phosphor. (0,03—0,05 per clyisma) abwechselungsweise dasselbe zu erreichen.

In den **anfallsfreien Zeiten** ist, von den bei der Neurasthenie und Hysterie üblichen Prozeduren abgesehen, überhaupt und ganz besonders in den schweren, die Ernährung beeinträchtigenden Fällen für Ruhe, regelmäßige Lebensweise, Fernhaltung von Aufregungen und geistiger Anstrengung, Land-, See- oder Gebirgsaufenthalt, am besten in einer gut geleiteten und günstig gelegenen Anstalt zu sorgen. Die Anstaltsbehandlung bietet den großen Vorteil, daß man durch sorgfältiges Probieren und Individualisieren die zweckmäßige Diät ermittelt. Bei keiner Störung ist der Magen so launenhaft wie bei dem nervösen Erbrechen. Eine zu große Menge von Speisen auf einmal, insbesondere auch von Getränken ist allerdings fast immer nachteilig und deshalb zu vermeiden. Aber die Art und Verdaulichkeit der Nahrung ist von so verschiedenem Einfluß, daß man die Zuträglichkeit immer ausprobieren muß. Relativ selten erweist sich die leichtverdauliche als die beste. Vielfach werden gerade die schweren Speisen besser vertragen.

Da man die Magensonde zur Feststellung der Diagnose fast nie entbehren kann, so wird man auch mit den Spülungen einen

therapeutischen Versuch machen dürfen. Dieselben sind, wenn anatomische Magenerkrankungen oder motorische Funktionstörungen fehlen, in der Regel nutzlos. Ausnahmsweise können sie aber doch, wie es scheint, auf dem Wege der Suggestion, Nutzen bringen.

Die psychische Einwirkung ist bei Hysterischen und Neurasthenischen jedenfalls das Wichtigste. Durch methodische Kräftigung des Willens gelingt es, die Patienten dahin zu bringen, daß sie in derselben Weise, wie sie es bei Zerstreuungen, in Gegenwart von Fremden fertig bringen, das Erbrechen dauernd unterdrücken. Dies dürfte besonders bei dem ösophagealen Erbrechen Hysterischer möglich sein. Bis zur Hypnose zu gehen, möchte ich im allgemeinen nicht raten, obwohl dieselbe mit Erfolg angewendet worden sein soll.

Da eine sicher wirksame Therapie des Erbrechens noch fehlt, so ist man, unter Anwendung der allgemeinen bei nervösen Erkrankungen üblichen Maßregeln sowohl im Anfalle als in den Zwischenzeiten auf Ausprobieren der wirksamsten Mittel angewiesen.

Anhang.

Nervöses Blutbrechen. Es sind Fälle von Blutbrechen beschrieben worden, welche entweder an Stelle der menstrualen Blutungen — vikariierende Menstruation — oder als Begleiter derselben ohne anatomische Ursache auftreten. Ebenso wird von Magenblutungen bei Hysterischen nicht ulcerösen Ursprungs gesprochen (STILLER¹²⁴ S. 152). Da mir eigene Beobachtungen fehlen, möchte ich keine entschiedene Stellung zu diesen sehr schwierigen Fragen einnehmen, ja die Möglichkeit, der Existenz einer vikariierenden Menstruation durch den intakten Magen sogar zugeben. Absolut beweisend wären nur Fälle mit unmittelbar der fraglichen Blutung folgender Sektion. Jedenfalls möchte ich zu allergrößter Vorsicht bei der Annahme eines nervösen Blutbrechens raten. In therapeutischer Hinsicht sei auf die Behandlung der Ulcusblutung (S. 362) verwiesen.

5. Cardiakrampf.

Ursachen und Unterscheidung. Der Cardiakrampf ist in der Regel ein sekundärer Zustand infolge von Reizung der Cardiaschleimhaut. Eine solche kommt bei Ulcus und ulcerierendem Carcinom in der Gegend des oberen Magenmundes zustande, sowie wahrscheinlich auch durch Auftreibung des Magens durch Gas, z. B. bei Luftschlucken, obwohl es gerade hierbei schwer zu entscheiden ist, inwieweit die Gasauftreibung Ursache oder Folge des Leidens ist. Seltener ist das hier zu besprechende Auftreten als echte Motilitätsneurose, entweder als Teilerscheinung allgemeiner Neurosen (Hysterie, Neurasthenie) oder als selbständige Affektion. Man unterscheidet die akute, periodisch wiederkehrende und die chronische, d. h. bei jeder Nahrungsaufnahme eintretende Form. Erstere besteht in Anfällen von schmerzhaften Magenkontraktionen mit Magenauftreibung, welche letztere nach Eröffnung der Cardia, z. B. durch die Sonde unter Ructus rasch schwindet. Der chronische Cardiakrampf ist eine schwere, glücklicherweise seltene Krankheit, bei der die Kranken das Gefühl von Steckenbleiben der Speisen im unteren Ende des Oesophagus haben und diese nur mit Mühe in den Magen oder als gewöhnlich nicht sauer reagierende Massen mit Würgen wieder nach oben bringen. Die Hauptsache ist die Unterscheidung von organischer Cardiastenose sowie von dem seltenen Divertikel des untersten Speiseröhrenabschnitts. Das beste Merkmal ist, daß bei Krampf dicke Sonden am leichtesten, gewöhnlich nach einigem Zuwarten, die verengte Stelle passieren, während

dies bei der organischen Stenose dünnere Instrumente besser thun. Beim Divertikel, das sich übrigens aus langdauerndem Cardiaspasmus entwickeln kann, gelingt die Sondierung bald leicht, bald gar nicht.

Behandlung.

Auf die selbstverständliche *Fernhaltung* der den Cardiakrampf veranlassenden oder begleitenden *Schädlichkeiten*, wie des Luftschluckens (vgl. S. 409), sowie auf die ebenso selbstverständliche *Behandlung* der etwa vorhandenen neurotischen Grundlage braucht nicht näher eingegangen zu werden.

Die **direkte Behandlung** sowohl der akuten wie der chronischen Form besteht in der Einführung dicker, fester Schlundrohre aus englischer Kathetermasse, die längere Zeit liegen bleiben. Bei dem akuten Cardiakrampf genügt zuweilen die einmalige Applikation, in anderen Fällen muß man die Empfindlichkeit durch wiederholte Anwendung allmählich abstumpfen. Bei der chronischen Form ist die häufige Anwendung notwendig. Dieselbe geschieht am besten vor der Mahlzeit, wobei auch die im Oesophagus stagnierenden Massen entfernt werden. Mit der Sondierung wird eventuell zweckmäßig die intraventrikuläre Elektrisation (Galvanisation mit Einfügung der Anode in die Sonde) verbunden. Auch die Cocaïnisierung zur Anästhesierung der betreffenden Schleimhautstelle wird empfohlen. Diese geschieht wohl am besten so, daß man ein an einem Seidenfaden, der zum Mundende der Sonde herausgeht, befestigtes, in das Sondenfenster eingefügtes Schwämmchen mit 1 ccm einer 5-proz. Lösung (= 0,05 Coc. hydrochl.) tränkt und nach der Einführung mit einem Mandrin aus dünnem Rohr ausdrückt. Von anderen hyperäthesie- und krampflindernden Mitteln sind Bromkalium in großen Dosen (5,0 und mehr p. die), Codeïn und Morphin, in sehr hartnäckigen Fällen auch die Chloroformnarkose zu versuchen.

Die **Diät** wird zunächst wohl in der Regel in flüssiger oder breiiger Kost zu bestehen haben. Doch scheint unter Umständen gerade feste Nahrung besser zum Ziele zu führen, wie ein ausführlich von Boas³ mitgeteilter Fall lehrt. In diesem wurde nach jahrelanger vergeblicher Sondenbehandlung durch Vermeidung der Suppendiät und gemischte Nahrung bei fortgesetzter Sondierung vor der Mahlzeit Heilung und eine Gewichtszunahme von 16 Pfund in 14 Tagen erzielt. Es steht dieses auf den ersten Blick etwas auffällige Verhalten in Analogie mit der Sondenbehandlung. Ebenso wie dicke Sonden besser passieren als dünne, so gehen vielleicht auch feste Bissen zuweilen besser durch als Flüssigkeiten.

Die Sondierung und eventuell eine grobe Kost scheinen daher die Hauptmafsregeln zu sein, denen krampflindernde Mittel zur Unterstützung beigegeben werden können.

6. Peristaltische Unruhe, Gastrosasmus und Pyloruskrampf.

Wesen und Ursachen. Die drei in der Ueberschrift genannten Funktionsstörungen werden hier zusammengefaßt, weil sie im konkreten Falle schwer zu unterscheiden sind, weil sie gewiß nicht selten zusammen vorkommen und weil die ersten beiden von der dritten abhängen können.

Unter **peristaltischer Unruhe** (KUSSMAUL¹⁰⁴) versteht man die bei

Tiefstand des Magens sichtbaren, sonst von den Kranken als Hin- und Herwogen und Zusammenziehungen in der Magengegend wahrgenommenen, abnorm starken, peristaltischen Bewegungen des Magens. Als Symptom ist der Zustand häufig bei Uebersekretion des Magensaftes und vor allem bei der Pylorusstenose. Er kommt auch als selbständige *Neurose* vor, wie STILLER¹²⁴ m. E. mit Recht annimmt, in ursächlicher Abhängigkeit vom Pyloruskrampf, der dieselbe gewiß ebenso gut veranlassen kann, wie es die organische Pylorus-Stenose thut. In der Regel wird gesagt, die peristaltische Unruhe sei wohl häufiger, als man gewöhnlich annehme. Nach meiner Erfahrung ist es nicht der Fall. Jedenfalls ist es aber nicht wünschenswert, daß auf die Angaben der bezüglichlichen subjektiven Empfindung seitens der Kranken hin ohne weiteres die Diagnose „peristaltische Unruhe“ gestellt wird. Die einwandfreie Erkennung ist bei normaler Lage des Magens unmöglich, die Unterscheidung von peristaltischer Unruhe des Darms oft sehr schwierig.

Ob der **Gastropasmus**, als brettharte Kontraktion bei Pfortnerverengung zuweilen sichtbar, als selbständige Neurose vorkommt, wird vielfach bezweifelt. Da er bei organischer Pylorusstenose sicher beobachtet wird, so ist kein Grund, einzusehen, warum er mit Krampf des Pfortners zusammen nicht auch als eigentliche Motilitätsneurose auftreten könnte. Die Schwierigkeit liegt immer in der Unmöglichkeit sicheren Nachweises bei normaler Größe und Lage des Magens (hinter den Rippen) oder bei dicken Bauchdecken.

Das Gleiche gilt auch von der vielfach bestrittenen Annahme eines selbständigen **Pyloruskrampfes**. Dieselbe ist wohl ebenso gerechtfertigt wie die des Cardiakrampfes und aller Krampfformen der glatten Muskulatur überhaupt. Die Schwierigkeit liegt in der Erkennung. Man darf Pyloruskrampf vermuten, wenn unter Herabsetzung der austreibenden Thätigkeit des Magens (Salolprobe, Jodoformprobe [FLEISCHER⁶]) die Zeichen der Atonie (s. S. 419), eventuell mit Peracidität (s. S. 423) auftreten.

Als **allgemeine Ursachen** der peristaltischen Unruhe und der anderen Krampfstände werden allgemeine Neurosen, Gemütsbewegungen, unzweckmäßige Lebensweise, sexuelle Excesse genannt.

Behandlung.

Die **allgemeinen Massregeln**, welche sich aus den eben genannten Ursachen, sowie dem Auftreten dieser Krampfstände als Teilerscheinung allgemeiner Neurosen ergeben, verstehen sich von selbst, bzw. sind schon mehrfach berührt worden.

Die **örtliche Behandlung** besteht am besten in der Elektrisierung, und zwar der intraventrikulären und perkutanen Anwendung des faradischen Stromes, von der KUSSMAUL¹⁰⁴ bei der peristaltischen Unruhe gute Resultate sah. Der Erfolg derselben ist sogar nach ROSENHEIM⁴ so charakteristisch, daß er zur Diagnose zu verwerthen ist. Die Ausspülung des Magens muß ebenfalls im Anschluß an die diagnostisch unentbehrliche Untersuchung mit der Sonde versucht werden. Besonders ist dies der Fall, wenn gegründeter Verdacht auf Pyloruskrampf vorliegt. Die Gefahr der Entwicklung einer Atonie und atonischen Erweiterung dürfte das Verfahren hinlänglich rechtfertigen. Die Regelung des Stuhls ist nicht zu vergessen.

Die **Diät** ist am zweckmäßigsten eine Schonungsdiät. Leichtverdauliche, den Magen nicht lange belastende, dabei aber nahrhafte

Kost ist am meisten zu empfehlen. Ueberladungen des Magens mit Speisen, Flüssigkeiten oder gasentwickelnden Ingestis sind zu vermeiden. Am besten wird man aus der Ulcusdiät (S. 263) den Speisezettel nach Qualität und Quantität zusammensetzen. Von **Medikamenten** werden besonders Bromalkalien (5,0 p. die), Extr. Belladonnae (0,02—0,03 mehrmals tägl.) und Codeïn. phosphor. (0,02—0,03 mehrmals) empfohlen.

Neben allgemeinen neurotherapeutischen Mafsregeln und einer schonenden Diät sind also Elektrizität und Magenspülungen in erster Linie indiziert.

7. Atonie des Magens (mechanische Insuffizienz, Myasthenia gastrica).

Wesen, Ursachen und Erkennung. Die Muskelschwäche des Magens ist die Folge eines Mißverhältnisses zwischen der zu leistenden mechanischen Arbeit und der muskulösen Kraft des Magens. Von derselben als einer der Ursachen der Ektasie war schon früher (S. 374) die Rede. Ebenso wurden die Krankheiten des Magens, allgemeine und sonstige Organerkrankungen erwähnt, welche zu Atonie führen können. Endlich wurde auch kurz der Atonie als mehr oder weniger selbständiger funktioneller Störung gedacht. Von der letzteren Form sprechen wir hier. Dieselbe kommt vor als Teilerscheinung allgemeiner Neurosen (Neurasthenie, Hysterie), als sogen. Reflexneurose besonders bei weiblichen und männlichen Sexualleiden und endlich als idiopathische Form. Bei der Entstehung der letzteren können wir die Annahme einer gewissen individuellen Disposition nicht entbehren. Von den eigentlichen Ursachen erscheint der Einfluß heftiger Gemütsbewegungen zweifelhaft. Sicher ist am wichtigsten die Einwirkung von Ueberladungen des Magens mit zu großen Mengen schwer verdaulicher Nahrung. Eine gewöhnlich nicht hervorgehobene Hilfsursache ist in manchen Genußmitteln und Medikamenten zu sehen, welche nach meinen Versuchen⁴⁰ eine Verzögerung der Magenverdauung bedingen, wie Alkohol in großen Dosen, Abführmittel in wirksamen Gaben, Morphinum, Atropin, Pilocarpin u. a. Ueber das Vorkommen von Peracidität mit Atonie s. S. 424.

Die **Erkennung** der Atonie ist immer schwierig und nur nach Anwendung aller zu Gebote stehenden Untersuchungsmethoden und sorgfältiger Abwägung der Ergebnisse zu stellen. Die Unterscheidung von Ektasie (vgl. S. 378) ist nur eine quantitative: mäßige Verzögerung der Aufenthaltsdauer vom Probefrühstück auf 3—4, von der Probemahlzeit auf 7—9 Stunden, aber morgendliches Leersein des Magens, mäßige Verzögerung bei Salol- und Jodoformprobe, Stand der unteren Magengrenze dicht über dem Nabel oder am Nabel bei Eingießen von 500, unterhalb bei 1000 ccm Wasser, oder zeitweilig tieferer, zeitweilig höherer Stand, geringerer Durst, mäßigere Obstipation und Ernährungsstörung; allgemeine hysterische oder neurasthenische Symptome.

Behandlung.

Der geschwächten Muskulatur die Arbeit zu erleichtern, ist die erste Aufgabe. Dieser sucht man durch sorgfältige **Diätvorschriften** zu entsprechen. Es geschieht dies am besten durch kleine, alle 2—3 Stunden gereichte Mahlzeiten, welche nicht

voluminös, dagegen leichtverdaulich und reich an Nährstoffen sein müssen und besonders gut gekaut werden sollen. Die Kost sei in der Regel eine gemischte; nur läßt man gern bei normaler oder erhöhter Säureproduktion die Fleisch- und andere eiweißreiche Speisen, bei Subacidität die Amylaceen überwiegen. Reichliches Trinken, zumal während des Essens, ist streng zu verbieten. Man thut gut, die Flüssigkeitsmenge (Milch, Suppe, Kaffee, alkoholische Getränke etc.) genau vorzuschreiben, und ihre Gesamtquantität 1½ Liter im Tag nicht übersteigen zu lassen. Größere Mengen Alkohol, sowie die oben genannten Medikamente (Abführmittel, Narcotica) sind zu verbieten. Wenn somit die Schonung des Magens in der Diät besonders betont werden muß, so darf man doch nicht vergessen, daß zur Erhaltung und Stärkung der Muskelkraft auch eine ausreichende Ernährung gehört. Ich lasse zwei Tageszettel, einen von WEGELE und einen von BOAS, folgen, welche den Nährwert berücksichtigen und von denen mir besonders der letztere zweckmäßig erscheint.

Speisezettel nach Wegele.

1. Bei Magenatonie mit herabgesetzter Magenverdauung.

		Eiweiß	Fett	Kohlehydrate	Alkohol
Morgens:	Leguminosenkakao 150 g	6,0	4,0	13,5	—
Vormittags:	{ 1 weiches Ei	6,0	5,0	—	—
	{ 20 g Zwieback	2,5	0,4	15,0	—
Mittags:	{ 100 g geschabtes Beefsteak	17,1	6,0	—	—
	{ 200 g Kartoffelbrei	4,2	2,7	42,6	—
Nachmittags:	{ 20 g Malzextrakt	1,0	—	11,0	—
	{ 150 g Leguminosenkakao	6,0	4,0	13,5	—
Abends:	{ 250 g Tapiokabrei	12,0	8,0	11,0	—
	{ 15 g Diastase-Malzextrakt	0,8	—	9,0	—
Tagsüber:	50 g Zwieback	6,0	1,0	35,0	—
Abends 10 Uhr:	100 g Wein	—	—	3,3	7,8
		60,6	32,1	153,9	7,8
		Kalorien ca. 250	ca. 300	ca. 630	ca. 55

Gesamtverbrennungswert = ca. 1235 Kalorien.

Anmerkung: Natürlich können mittags auch andere Fleischsorten, wie Geflügel und Wild, gewählt werden; ebenso abends Reis- und Griesbrei. Bei Magen-
gärungen geht man jedoch für einige Tage zu folgendem Speisezettel über: 100 g geschabten Schinken (mager) oder Rauchfleisch und 20 g Brotrinde, vormittags 1 weiches Ei und 20 g Brotrinde oder Zwieback, mittags: 100 g geschabtes Beefsteak und Rührei (2 Eier), nachmittags wie vormittags, abends wie mittags.

NB. Zwei Klystiere à ½ Liter 20-proz. Traubenzuckerlösung.

2. Bei Magenatonie mit erhaltener oder erhöhter Salzsäureproduktion.

		Eiweiß	Fett	Kohlehydrate	Alkohol
Morgens:	150 g Peptonkakao	8,0	6,0	7,5	—
Vormittags:	{ 30 g Milchbrot	3,0	0,2	20,0	—
	{ 50 g Schinken	12,5	4,0	—	—
Mittags:	{ 1 Ei	6,0	5,0	—	—
	{ 120 g Braten	21,0	8,0	—	—
Nachmittags:	{ 200 g Kartoffelbrei	4,2	2,7	42,6	—
	{ 150 g Peptonkakao	8,0	6,0	7,5	—
Abends:	{ 120 g kalter Braten	21,0	8,0	—	—
	{ 200 g Reis	9,0	6,6	28,6	—
Abends 10 Uhr:	100 g Wein	—	—	3,3	7,8
Tagsüber:	50 g Zwieback	6,5	1,6	41,0	—
		99,2	48,1	150,5	7,8
		Kalorien ca. 400	ca. 450	ca. 620	ca. 55

Gesamtverbrennungswert = 1500 Kalorien.

Anmerkung: Statt Schinken kann vormittags auch Kaviar und Butter mit gerösteten Semmelschnitten, oder Rührei mit Rauchfleisch gegeben werden, mittags ist Beefsteak, Filet, Kalbsbraten, Wild, Geflügel gestattet, als Zuspeise auch etwas Karottenpurée oder Spinat, abends Gelée von Kalbsfuß und Omelette soufflée. Bei zunehmender Besserung wird man mit Vorteil nach den Mahlzeiten 3 mal täglich 10–15 g kondensierte Milch oder Malzextrakt verordnen, wodurch der Nährwert dieser Kostordnung bedeutend gewinnt.

Speisezettel nach Boas.

Einfache Kost:

8 Uhr:	100 g Milch mit Thee + 50 g Weizenbrot + 30 g Butter	401,2 Kalorien	
	(bei Obstipation: 50 g Milchzucker)		
10 „	50 g Weizenbrot + 30 g Butter	343,7	„
	60 g Schabefleisch (roh)	71,5	„
	oder gebraten (128,3) oder 60 g Schinken (262,2)		
12 „	150 g gekochtes Ochsenfleisch mit 50 g Maccaroni	439,3	„
	(statt dessen: 100 g Reis-, Gries-, Kartoffelbrei)		
3 „	100 g Milch mit Thee + 50 g Weizenbrot + 30 g Butter	401,2	„
8 „	100 g kaltes Ochsenfleisch	213,8	„
	50 g Weißbrot + 30 g Butter	343,7	„
	Summa	2214,4 Kalorien.	

Bessere Kost:

7 Uhr:	100 g Milch mit Thee*) + 50 g Weizenbrot + 30 g Butter	401,2 Kalorien	
	(statt dessen 50 g Cakes (187,0))		
10 „	100 g Rührei	187,6	„
	50 g Weizenbrot	129,0	„
	(statt dessen 60 g Schabefleisch (71,4) oder 60 g Schinken (262,2) oder 60 g gebratenes Ochsenfleisch (128,3) oder 60 g Hammelkotelettes (gebraten, 138,0))		
12 „	150 g mageres Fleisch (gekocht) oder Wild	150,0	„
	100 g Spinat	165,5	„
	(statt dessen jede andere Gemüseart in Breiform)		
	100 g Pflaumenkompott	88,4	„
	100 g Eierkuchen u. Schinken	244,6	„
	(oder 100 g Nudeln, Maccaroni, Omelette soufflée u. a.)		
	20 g Feigen	23,0	„
	20 g Rosinen	44,0	„
3 „	100 g Thee mit Milch + 50 g Cakes**)	254,5	„
	(statt dessen 50 g Weizenbrot (geröstet))		
7 „	60 g Schinken (262,2) + 50 g Weizenbrot (129,9) + 30 g Butter (213,9)	606,0	„
	(statt dessen 2 Eier (187,6) + 50 g Weizenbrot + 30 g Butter oder 100 g Bratfisch (71,5) mit Weißbrot und Butter oder 100 g Kalbskoteletten (230,5))		
	Summa	2249,8 Kalorien.	

*) Dazu eventuell 50 g Milchzucker.

**) Dazu eventuell 50 g Milchzucker.

Die Erleichterung der Muskelarbeit soll man ferner, wenn nötig, durch **Ausspülungen** des Magens herbeizuführen suchen. Es braucht dies nicht schematisch und regelmäßig zu geschehen, obwohl es sicher nicht schadet. Aber wenn die subjektiven Beschwerden des Drucks und der Völle auf übermäßige und unzweckmäßige Belastung hindeuten, oder wenn die Kontrolle der Aufenthaltsdauer für gewisse Speisen eine zu starke Verzögerung erkennen läßt, so hat man in der Spülung das beste Mittel, einer Steigerung der Atonie und somit der Ausbildung einer Ektasie vorzubeugen.

Die geschwächte Muskulatur zu kräftigen, ist die zweite Aufgabe. Inwieweit dabei die Diät in Betracht kommt, wurde schon erwähnt. Von eigentlichen Excitationsmitteln sind zu nennen: 1) die *Douche*, sowohl die äußerliche (S. 287), als auch die innerliche mit kühlem bis kaltem Wasser; 2) die Elektrizität in Form der perkutanen Faradisation oder auch der intraventrikulären Anwendung, bei welcher letzteren aber besonders das psychische Moment der Prozedur von großem Einfluß ist; 3) die *Massage*, welche wegen der gleichzeitig bestehenden Verstopfung auf das ganze Abdomen auszudehnen ist (S. 303) und die *Gymnastik* (S. 308); 4) die *Medikamente*. Zu diesen gehört das *Extr. Strychni* und *Strychnin* (S. 389). Ferner das *Orexin* (0,3 p. dosi in Oblaten), welches wegen seiner die Entleerung des Magens beschleunigenden Wirkung zu versuchen ist (FLEISCHER⁶), das *Ergotin* (LEUBE), kleine Dosen *Alkohol*, welche nach FLEISCHER und BUCHNER, wie ich mit anderen bestätigt habe, die Aufenthaltsdauer der Speisen im Magen vermindern (ein Eßlöffel Cognak, wenig starker Wein mit dem Essen). Das *Kreosot* (KLEMPERER⁵⁴, A. PICK⁹) möchte ich nach den Erfahrungen FLEISCHER's⁶ weniger empfehlen; ebenso das *Ichthyol*.

Daß allgemeine hygienische Maßregeln und die Behandlung der neurasthenischen oder hysterischen Grundlage auch bei der Atonie von großer Bedeutung sind, sei nur gestreift.

Alle auf geringe Belastung (Schonungsdiät, Ausspülungen) sowie Kräftigung der Magenmuskulatur (Elektricität, Massage, Douchen, Orexin etc.) gerichteten Maßregeln haben, neben den allgemeinen Maßnahmen, Aussicht auf Erfolg.

8. Schlussunfähigkeit des Pylorus

(Nichtsclußfähigkeit, Incontinentia pylori [EBSTEIN*], Rückfluß von Duodenalinhalt.

Begriff. Wie der Name sagt, handelt es sich um die Unfähigkeit des Pylorus, sich zu schließen, bezw. dann geschlossen zu sein, wenn er geschlossen sein soll, wie nach der Nahrungsaufnahme. Die Anomalie wird öfter bei Zerstörung (durch Ulcus) oder Kontraktionsbehinderung der Pylorusmuskulatur (durch Carcinom), auch bei Wanderniere (STILLER¹²⁴) beobachtet und kann demnach auch bei Pylorusstenose gleichzeitig bestehen. Sie soll nach EBSTEIN¹³⁵ auch als echte Neurose, als Begleit-

*) „Nichtsclußfähigkeit“ ist kein gut deutscher, „Incontinentia“ ein nicht genügend weiter, den „Rückfluß“ mit umfassender Ausdruck.

erscheinung von Myelitis und Hysterie vorkommen. Jedenfalls ist sie nach der übereinstimmenden Meinung der Autoren nicht häufig nachweisbar. Der sichere Nachweis wird immer schwierig und wegen der mangelnden Sektion unkontrollierbar sein. Das beste Zeichen ist das von EBSTEIN angegebene, daß bei der Aufblähung des Magens mit Kohlensäure (1 starker Theelöffel doppelkohlensaures Natrium und ebenso viel Weinsäure) gleichzeitig eine Auftreibung an anderen Stellen des Bauches entsteht. Freilich ist dieses Symptom nicht ganz zuverlässig, weil oft überhaupt keine deutliche Aufblähung bei dem Versuch zustande kommt. Wenn aber eine Pylorusinsuffizienz wahrscheinlich gemacht ist, so entsteht immer die Aufgabe, eine der oben genannten örtlichen Ursachen auszuschließen. Uebrigens kommt der Affektion in dem Sinne, wie sie EBSTEIN aufgefaßt hat, nämlich als „Inkontinenz“, als unvollständiges Zurückhalten der Speisen im Magen, keine große praktische Bedeutung zu. Auch der Nachteil des zu frühen Uebergangs zu grober und saurer Massen in den Darm ist, nach den an Gastroenterostomierten gemachten Erfahrungen, nicht zu hoch anzuschlagen. Wichtiger ist meines Erachtens die Insuffizienz des Pylorus in umgekehrter Richtung, der Rücktritt von Duodenalinhalt (Galle etc.) in den Magen. Dieselbe, ziemlich häufig bei heftigem Erbrechen, kommt nicht selten bei den Sondierungen auch ohne erhebliche Würgebewegungen der Kranken zur Beobachtung. Daher darf man wohl ein selbständiges Vorkommen derselben vermuten. Daß der Gallenrückfluß dyspeptische Störungen im Magen herbeiführen kann, ist bekannt. Nach meiner Erinnerung beobachtet man die Erscheinung öfter bei funktionellen als bei organischen Magenstörungen. Sie bedarf jedoch jedenfalls noch eingehenderen Studiums.

Behandlung. Im wesentlichen wird die Therapie mit derjenigen der Atonie zusammenfallen, da alle Maßregeln, welche die Parese der ganzen Magenmuskulatur indiziert, auch von der isolierten des Pylorusschließmuskels gefordert werden. Insbesondere wird man, weil die Speisen mangelhaft zerkleinert und vorbereitet in den Darm übertreten, auf sorgfältiges Kauen, Weichheit (breiige Konsistenz) und Leichtverdaulichkeit der Speisen besonderes Gewicht zu legen haben. Um den Rücktritt von Duodenalinhalt in den Magen zu verhüten, wird wohl ein ruhiges Verhalten, insbesondere auch gegen Ende der Magenverdauung, die Vermeidung von Pressen, Bücken, Würgen etc. die Hauptsache sein.

c. Störungen der Sekretion.

1. Uebersekretion

(Peracidität [Superacidität, Hyperacidität, Hyperchlorhydrie] und Magensaftfluß [Per- oder Hyper- oder Supersekretion], kontinuierlicher und periodischer [Gastroxynsis ROSSBACH's]).

Einleitung.

Begriff. Die in der Ueberschrift genannten, gewöhnlich getrennt abgehandelten Symptomenbilder sind hier der Einfachheit halber vereinigt. Es handelt sich bei allen um eine wahrscheinlich auf nervösem Einfluß beruhende Erhöhung der sekretorischen Thätigkeit.

Wenn dieselbe nur auf den Reiz der Speisen hin erfolgt und in einer Vermehrung des Salzsäuregehalts besteht, so spricht man von **Peracidität** (besser als Super- oder Hyperacidität). Trifft man auch im nüchternen Magen reichliche Mengen speisefreien sauren Magensafts, so spricht man von **Magensaftfluss** oder **Persekretion**. Je nachdem diese Anomalie konstant oder nur in Anfällen gefunden wird, unterscheidet man kontinuierlichen oder periodischen Magensaftfluß. Zu letzterem gehört die *Gastroxynsis* ROSSBACH's: mit heftigem Kopfschmerz und Erbrechen übersaurer Massen einhergehende migräneartige Anfälle, deren Unterscheidung als besondere Krankheitsform überflüssig sein dürfte. Peracidität und Magensaftfluß scheinen vielfach nur verschiedene Grade derselben Störung zu sein.

Erkennung. Die Erscheinungen der gesteigerten Saftabscheidung bestehen in bei leerem Magen oder in dem späteren Stadium der Verdauung auftretenden, durch eiweißreiche Kost gewöhnlich gelinderten Schmerzen, Uebelkeit, saurem Aufstoßen, Sodbrennen, saurem Erbrechen mit Durst, Kopfschmerz und anderen nervösen Symptomen, meist bei erhaltenem Appetit. Das Wichtigste bei der Peracidität ist der Nachweis erhöhter Salzsäuremenge im Mageninhalt (über 2⁰/₀₀ resp. 60 Acidität, d. h. 100 Saft erfordern mehr als 60 ccm ¹/₁₀-Normalnatronlauge). Auch zu frühzeitiges Auftreten der Salzsäuresekretion nach den Probemahlzeiten (z. B. 10 Minuten nach Probefrühstück, 1 Stunde nach Probemittagessen) ist zu verwerten. Dabei besteht gute Verdauung des Fleisches, schlechte der Amylaceen (vgl. S. 215), sowie häufig Atonie und verzögerte Magenentleerung wahrscheinlich infolge des Pyloruskrampfs durch den Salzsäurereiz. Für die Feststellung des Magensaftflusses ist der Nachweis größerer Mengen sauren Safts im nüchternen Magen notwendig. Man hat viel darüber gestritten, ob auch ohne Reiz eine Saftproduktion normalerweise stattfindet. Ohne jeden Reiz ist es vielleicht nicht der Fall. Beim Herausholen von Mageninhalt mit der Sonde aus dem nüchternen Magen ist in der Regel freie Salzsäure beim Gesunden gefunden worden (SCHREIBER¹³⁸), wohl als Folge vom Sondenreiz oder verschlucktem Speichel und Schleim; doch fehlt auch die Säure bei ganz gesunden Personen. Immerhin wird man nur konstante und höhere Grade von nüchterner Säureproduktion als pathologisch auffassen dürfen. Bei welcher Menge man das darf, ist die alte Frage: wie viel Erbsen machen einen Haufen? Da bei Gesunden nur ausnahmsweise mehr als 20 ccm exprimiert werden, so darf man 20—30 ccm als die ungefähre Grenze betrachten. Doch ist das weniger wesentlich. Die Hauptsache ist, daß man bei obigen Symptomen und bei Ausschluß anderer Magenkrankheiten konstant deutliche Mengen reinen sauren Magensafts im nüchternen Magen antrifft. Es ist empfohlen worden, nach einer Auswaschung am Abend vorher die Untersuchung am andern Morgen vorzunehmen. Ich halte es, da bei der Ausspülung doch leicht Wasser zurückbleiben kann, für naturgemäßer und einfacher, in gewöhnlicher Weise abends 7 Uhr zum letzten Mal essen und trinken und dann am anderen Morgen 9 Uhr die Untersuchung folgen zu lassen.

Ursachen. Bei Besprechung der Ursachen sehen wir von den Beziehungen der Uebersekretion zum Ulcus (S. 343) ab. Ziemlich häufig gesellt sie sich zur Gallenstein- und Nierensteinkrankheit.

Besonders oft wird sie bei zu nervösen Störungen überhaupt neigenden Individuen angetroffen, sei es daß die Nervosität angeboren oder durch geistige Ueberanstrengung, Gemütserschütterungen, Alkohol- oder Tabakmißbrauch erworben ist, daß es sich um leichtere (Neurasthenie, Hysterie) oder schwerere Störungen (Melancholie) handelt. Auffallend ist, daß die Uebersekretion in manchen Gegenden (Hessen, Galizien) viel häufiger konstatiert wurde als in anderen. Vielleicht trägt die weitere oder engere Fassung des Begriffs seitens der betreffenden Beobachter einen Teil der Schuld an diesem Verhalten. — In 2 Fällen konnte ich Malaria nachweisen, ohne daß jedoch Chinin gerade auf die Uebersekretion besonderen Einfluß hatte.

Einen Befund möchte ich noch vorläufig kurz erwähnen, welchen ich in einigen ausgesprochenen Fällen gehabt habe. Es fiel mir auf, daß der nüchterne Magensaft nach dem Stehen eine Weinhefenfarbe annahm. Mikroskopisch fanden sich zahlreiche Hefezellen. Eine Impfung mit der Platinnadel auf Nährgelatine hatte schöne Kulturen von Rosahefe zur Folge. Leider bin ich noch nicht imstande, zu entscheiden, ob dieser Befund lediglich Folge der Uebersekretion war oder vielleicht in ätiologischer Beziehung zu derselben steht. Doch ist die vorläufige Mitteilung vielleicht geeignet, die Aufmerksamkeit auf diesen Punkt zu lenken.

Behandlung.

Diät. Die Auswahl der Kost muß eine besonders sorgfältige, auf rationelle Erwägung begründete sein. Alle reizenden Substanzen, welche die Salzsäuresekretion noch mehr steigern können (Senf, Pfeffer, Paprika, Rettig, Meerrettig, ranziges Fett, saure Speisen und Getränke, starke Alcoholica, von Medikamenten Salzsäure und Orexin), sind strengstens zu verbieten. Das Gleiche gilt von zu kalten (Eis) und zu heißen Speisen und Getränken, sowie von groben, unverdaulichen, die Schleimhaut mechanisch reizenden Stoffen (Obstkerne und Schalen, Nüsse, harte Gemüseteile etc.). Sehr einzuschränken ist die stärkehaltige Kost, weil die Stärke in dem saueren Magensaft nicht in Zucker umgewandelt wird. An Stelle derselben kann man geringe Mengen Zucker oder geröstete Backwaren, bei denen ein Teil der Stärke dextrinisiert ist (Zwieback, Toasts, Kindermehle, Brotkruste), gestatten. Flüssigkeiten sind wegen der drohenden Atonie nur in kleinen Mengen zulässig, können aber wegen des Durstes häufig nicht entbehrt werden und haben am besten in natürlichen Sauerlingen (s. unten) event. mit Wein zu bestehen. Von der Kohlensäure braucht man keine Steigerung der Salzsäureproduktion zu befürchten. Doch sind zu große Mengen wegen der Ausdehnung der Magenwand zu vermeiden, indem man das Wasser etwas abstehen läßt. Fett (nach Rummo¹⁴⁸ wegen der Störung der Pankreas- und Galleneinwirkung durch die Säure ganz verboten) darf in gewöhnlicher Weise als gute Butter gereicht werden, wenn es nicht individuell kontraindiziert ist. Die Hauptnahrung muß in weichen eiweißreichen Speisen (weichem, geschabtem und gehacktem Fleisch, Eiern, Milch, event. Leguminosen, Aleuronat, vgl. S. 256) bestehen. Dieselben werden einmal besser im Magen verdaut. Weiter aber binden sie die Salzsäure und wirken somit neutralisierend, wie die Alkalisalze. Dies zeigt sich oft in der sofortigen Linderung des Schmerzes und sonstiger Beschwerden durch ein Glas Milch, ein Ei oder Ähnliches. So beobachtet man häufig, wie die Kranken die in der Nacht

beim Leerwerden des Magens sich einstellenden Schmerzen durch etwas Milch, welche sie sich ans Bett stellen und rasch erwärmen, mildern können. Die Milch ist überhaupt ein außerordentlich wichtiger Bestandteil der Nahrung. Merkwürdigerweise wird sie nicht immer gut vertragen. Ich habe jedoch immer gefunden, daß sie mit Zusatz von $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ Kalkwasser besser verträglich war. Auch als Milchhafermehlbrei, Milch, Kakao u. Ae. ist sie zu versuchen. Das Bindungsvermögen der verschiedenen Nahrungsmittel ist ein außerordentlich verschiedenes. Die von FLEISCHER⁶ und seinen Schülern mit der Phloroglucin-Vanillin-Reaktion gewonnenen Resultate zeigt folgende Tabelle:

Fleischspeisen				Andere Nahrungsmittel			
100 g binden	reine HCl	25 Proz. HCl	Acid. mur. dilut.	100 g binden	reine HCl	25 Proz. HCl	Acid. mur. dilut.
Kalbshirn gekocht	0,65	2,6	5,2	Bier	0,1	0,4	0,8
Leberwurst	0,8	3,2	6,4	Milch (das Mittel aus mehreren Arten) . . .	0,36	1,44	2,88
Kalbsbries gekocht	0,9	3,6	7,2	Weißbrot	0,3	1,2	2,4
Mettwurst	1,0	4,0	8,0	Grahambrot	0,3	1,2	2,4
Cervelatwurst	1,1	4,4	8,8	Schwarzbrot (Graubrot) .	0,5	2,0	4,0
Blutwurst	1,3	5,2	10,4	Pumpernickel	0,7	2,8	5,6
Schweinefleisch gekocht .	1,6	6,4	12,8	Handkäse	1,0	4,0	8,0
Schinken gekocht	1,8	7,2	14,4	Fromage de Brie	1,3	5,2	10,4
Schinken roh	1,9	7,6	15,2	Edamer Käse	1,4	5,6	11,2
Hammelfleisch gekocht . .	1,9	7,6	15,2	Backsteinkäse	1,7	6,8	13,6
Rindfleisch gekocht	2,0	8,0	16,0	Erbswurst	1,7	6,8	13,6
Kalbfleisch gekocht	2,2	8,8	17,6	Roquefort	2,1	8,4	16,8
LEUBE-ROSENTHAL'sche Fleischsolution	2,2	8,8	17,6	Schweizerkäse	2,6	10,4	20,8
				Kakao	4,1	16,4	32,8

100 g reines Eiweiss binden 5,0 reine, 20,0 g 25 % Salzsäure und 40 g Acid. mur. dilut. (12,5 %).

Nach den erwähnten Prinzipien läßt sich leicht ein Tageszettel zusammenstellen. Als Beispiele seien angeführt:

Speisezettel von Wegele.

		Eiweiß	Fett	Kohlehydrate	Alkohol
Morgens	100 g Thee mit Milch	3,4	3,6	4,8	—
	2 weiche Eier	12,0	10,0	—	—
Vormittags	100 g rohen Schinken	25,0	8,0	—	—
	100 g Weißwein	—	—	3,5	8,0
Mittags	200 g Aleuronatmehlsuppe (10 Al.: 20 Hafermehl, 250 g Suppe) . . .	10,2	1,7	8,0	—
	150 g Beefsteak	58,0	3,0	—	—
	200 g Kartoffelbrei	6,2	1,7	42,6	—
	100 g Weißwein (mit Biliner Wasser vermischt)	—	—	3,5	8,0
Nachmittags	100 g Thee mit Milch	3,4	3,6	4,8	—
	1 weiches Ei	6,0	5,0	—	—
Abends	150 g kalten Braten	60,2	4,0	—	—
	2 Rühreier	12,0	12,0	—	—
	100 g Wein	—	—	3,5	8,0
Zu den Mahlzeiten:	100 g Aleuronatzwieback	28,3	9,0	12,0	—
Abends 10 Uhr:	250 g Milch	8,5	9,0	12,0	—
Summa		233,2	63,1	149,4	24,0
		Kalorien ca. 950	ca. 580	ca. 600	ca. 168
		Gesamtverbrennungswert = ca. 2300 Kalorien			

Tageszettel *) nach Biedert und Langermann^{1 2 2}.

				Eiweiß	Fett	Kohlehydrate	Kalorien
A.	Morgens	6 Uhr:	250 ccm Milch, 49 g Röstbrot . .	g 11,8	g 9,4	g 43,3	313
	„	8 „	125 ccm Kaffee mit 1 Eigelb, 3 Zwieback (30 g)	6,6	7,2	20,7	179
	Vormittags	10 „	70 g gebratenes oder gekochtes Geflügel, Braten, Beefsteak, Gu- lasch, Haché, 20 g Röstbrot .	23,0	5,4	15,4	208
	Mittags	12 „	a) 140 g kaltes Kalbfleisch, Ge- flügel oder Fisch mit 100 g Sulze	46,0	10,4	—	285
			b) 30 g Röstbrot	2,5	0,3	23,1	108
			c) $1\frac{1}{2}$ Plattenmus	10,3	9,5	20,6	215
	Nachmittags	4 „	2 Eier, 20 g Röstbrot	12,1	10,2	15,4	207
	Abends	7 „	a) 20 g Röstbrot, 5 g Butter, 10 g Sardellen	3,9	4,6	15,4	123
			b) 100 g (roh) Beefsteak, 30 g Röstbrot	23,1	5,4	15,4	208
	„	10 „	250 ccm Milch, 2 Zwieback (20 g)	10,9	10,5	26,3	250
			Summa	150,2	72,9	195,6	2096

Variationen.

B.	Morgens	6 „	statt obiger Diät: 250 ccm Milch- kakao, 3 Zwieback (30 g) . .	13,5	15,8	44,6	385
C.			125 ccm Bouillon mit 1 Ei, 30 g Röstbrot	8,5	5,3	23,1	195
			oder 200 ccm Hafermehlsuppe mit 15 g Fleischlösung, 30 g Röstbrot	8,0	1,3	37,3	210
			oder 200 ccm Leguminosensuppe aus 10 g Leguminoase mit 15 g Fleischlösung, 30 g Röstbrot . .	7,9	1,2	29,4	164
D.	Vormittags	10 „	70 g Schinken, Zunge oder Büch- senfleisch (Corned beef), 1 Ei, 30 g Röstbrot	25,4	12,7	23,1	317
			oder 3 Rühreier, 20 g Röstbrot .				
E.	Mittags	12 „	140 g von den Vormittags aufge- zählten Fleischspeisen oder eben- soviel gekochtes, feingewiegtes Rindfleisch, 1 Ei	43,6	10,5	7,7	343
F.	Nachmittags	4 „	250 ccm Milchkakao, 1 Zwieback (10 g)	11,1	14,4	30,8	305
G.	Abends	7 „	$1\frac{1}{2}$ Kalbfleischklöschen, 20 g Röst- brot	33,6	9,2	21,4	311
H.	„	10 „	2 Eier, 3 Zwieback (30 g)	15,6	12,2	20,7	262

Zum Schluss darf aber nicht verschwiegen werden, daß eine Reihe von Forschern im Gegensatz zu der hier vertretenen Auffassung einem Ueberwiegen der vegetabilischen Nahrung das Wort reden. Es wird z. B. von FLEINER⁷⁰, RUMMO¹⁴⁸ u. A. hervorgehoben, daß das Fleisch mehr zur Sekretion der Salzsäure anrege und daß man die Kranken mit vorwiegender Eiweißnahrung nicht ernähren könne. Beides ist in gewissem Sinne richtig. Dem ersteren Einwand zu begegnen, giebt man, wie erwähnt, das Fleisch in weichem, fein verteiltem Zustand; entsprechend dem zweiten Einwand fügt man Kohlehydrate in genügender Menge zu.

Magenausspülung. Dieses Verfahren, welches in den meisten Lehrbüchern mehr gelegentlich als nachdrücklich empfohlen wird, halte ich für außerordentlich wirkungsvoll. In einem Fall

*) Da die Autoren das Menu für die ganze Woche aufstellen, so ist hier nur der Tageszettel für Sonntag mit Variationen (S. 70 und 71) reproduziert.

meiner Beobachtung gelingt es seit Jahren nur durch regelmäßige, bald tägliche, bald seltenere, gewöhnlich abendliche Auswaschungen, die Beschwerden im Zaume und einen gegenüber den früheren Qualen recht erträglichen Zustand zu erhalten. RIEGEL empfiehlt, die Spülungen spät abends zu machen. Auch in den Anfällen selbst, z. B. bei der sogenannten Gastroxynsis, sind Ausspülungen das Zweckmäßigste, wenn sie auch wohl häufig auf Widerstand seitens der Kranken stoßen. Zuweilen kommt man mit der einfachen Wasserspülung nicht aus. Nachwaschungen mit alkalischen Wässern (Vichy, Carlsbader, Carlsbadersalzlösung) werden am meisten empfohlen. Dieselben haben jedenfalls eine augenblicklich günstige Wirkung. Sehr guten Erfolg hatten REICHMANN¹³⁶ und ROSENHEIM⁹⁵ mit der Höllensteindouche. Mit einer Lösung 1:1000 werden nach mehrmaliger Durchspülung des Magens mit lauem Wasser 2 Einläufe gemacht, die jedesmal etwa $\frac{1}{2}$ Minute im Magen verweilen, worauf mit warmem Wasser nachgewaschen wird. Dieses Verfahren ist theoretisch, da der Höllenstein Salzsäure bindet (Chlorsilberbildung) und praktisch, da auch Recidive prompt beseitigt werden, hinlänglich begründet, um weiter versucht zu werden.

In einigen Fällen hatte ich sehr gute Resultate mit Eingießungen von Borsäure. Unter dem Eindruck der reichlichen Anwesenheit von Hefe im Magen bin ich auf dieses Mittel verfallen. Nach gründlicher Auswaschung des Magens goß ich 500 ccm einer verdünnten Lösung von Borsäure (10:1000) ein und ließ sie 5 Minuten darin, worauf wieder eine gründliche Nachspülung folgte. Nachteilige Wirkungen wurden, von einem einmaligen, wohl zufälligen, vorübergehenden kolikähnlichen Schmerz abgesehen, bei sehr häufiger Anwendung nie beobachtet. Dagegen hatte das Verfahren in etwa 5—10-maliger Wiederholung jedesmal einen auf Monate anhaltenden Erfolg. Recidive wurden in gleicher Weise beseitigt.

Einmal habe ich bei Uebersekretion auch von den FLEINERschen Wismuteingießungen sehr gute Wirkungen gesehen (vgl. S. 358) und kann auch dieses Verfahren zu weiterer Prüfung empfehlen. Vielleicht wäre auch Magnesia in so großen Dosen geeignet.

Medikamentöse Behandlung. In dieser stehen die Alkalien und Erden obenan. Dieselben lindern unzweifelhaft in der Regel die Beschwerden für einige, meist kurze Zeit durch Neutralisation der Salzsäure. So weit ist die Wirkungsweise durchsichtig; die weitere Einwirkung ist aber unklar. Ist es richtig, was jedoch nach meiner Meinung noch nicht erwiesen ist (S. 279), daß nach Alkalidarreichung nachträglich eine Erhöhung der Salzsäureproduktion stattfindet, so würde der ausgedehnte Gebrauch kontraindiziert sein. Andererseits ist zu bedenken, daß die Alkalisalze in Chloride, z. B. das Natriumbikarbonat in Kochsalz, umgewandelt werden, und daß dieses in großen Dosen sekretionsvermindernd wirkt. Ob es aber allein auf die Sekretionsherabsetzung ankommt und ob nicht vielmehr große Dosen Chlornatrium auch sonst, durch den Schleimhautreiz z. B., nachteilig werden können, ist nicht sicher zu entscheiden. Die praktische Erfahrung der meisten Magenärzte warnt jedenfalls vor Mißbrauch der Alkalien, meiner Meinung nach mit vollem Recht. Ab und zu und in kleinen Mengen sind sie aber nicht

zu entbehren. Am zweckmäßigsten sind die alkalischen Säuerlinge (nach Entweichen eines größeren Teils der Kohlensäure Biliner, Fachinger, Gieshübler, Neuenahrer Sprudel, Selters, Vichy u. v. a.), sowie die Magnesia usta (in Pastillen, S. 413). Letztere hat den Vorteil, keine Kohlensäure zu entwickeln und als Chlormagnesium milde abführend zu wirken. Manche raten, die Magnesia mit Alkalisalzen und narkotischen Mitteln zu kombinieren.

Vgl. die Recepte von ROSENHEIM⁴:

Magnes. ust.	
Natr. bicarbon. āā	5,0
Kal. carbon. dep.	3,0
Extr. belladonnae	0,3
M.D.S. Mehrmals tägl.	1 Messerspitze.

und von BOAS³:

Magn. ust.	15,0
Morph. hydrochl.	0,1
oder: Codein. phosph.	0,3
M.D.S. Mehrmals tägl.	1 Messerspitze.

Von JAWORSKI¹⁴⁰ sowie von L. WOLFF und BOAS³ wird das Natrium biboracicum (messerspitzenweise) sehr empfohlen. Mir steht leider keine Erfahrung darüber zu Gebote, doch dürfte die Wirkung vielleicht außer auf der Neutralisation der Salzsäure auf der Abspaltung der Borsäure (s. oben) beruhen.

Trinkkuren in Carlsbad haben sich in vielen, besonders leichteren Fällen nützlich erwiesen. Man könnte versucht sein, diese Erfolge mit der von JAWORSKI⁵³ gefundenen Herabsetzung der Sekretion nach längerem Gebrauch größerer Mengen Carlsbader Wassers in Zusammenhang zu bringen. Doch spielen dabei vermutlich andere Einflüsse, der specielle auf den Stuhl und die allgemeinen seitens des Badeaufenthalts, überhaupt eine wesentliche Rolle.

Von den narkotischen Mitteln darf man bei den selteneren periodisch wiederkehrenden Anfällen ungeniert Anwendung machen, bei der kontinuierlichen Uebersekretion möchte ich raten, den Gebrauch — und damit den Mißbrauch — möglichst zu vermeiden. Wegen der größeren Gefahr der Gewöhnung widerrate ich das Morphinum, welches überdies wegen seiner Abscheidung durch die Magenschleimhaut in diesen kleinen Mengen eher erregend als lähmend wirken könnte (FLEISCHER⁶). Mehr geeignet sind die Belladonnapräparate, welche (auch nach meinen Versuchen⁴⁰) sicher die Sekretion vermindern (Extr. Belladonnae 0,03 p. dosi, Atropin. sulf. 0,0005—0,001). Letzteres wird z. B. von RUMMO¹⁴⁸ sehr gerühmt. Ähnlich soll auch das Duboisin (0,0001—0,0004 subkutan, 0,0002—0,0007 innerlich) wirken. Auch die Brompräparate werden empfohlen, neuerdings das Bromstrontium (1,0 tägl. 3mal).

Sonstige Massregeln. Die Behandlung der gleichzeitigen Obstipation mit Abführmitteln wird von manchen empfohlen, von anderen, denen ich mich anschließen möchte, perhorresciert. Am ehesten geht noch das Carlsbader Salz (s. oben). Sonst sind Massage, Elektrizität, Eingießungen vorzuziehen.

Die elektrische örtliche Behandlung als intraventrikuläre Galvanisation ist neuerdings von EINHORN erfolgreich verwendet worden. Besonders wesentlich sind natürlich die allge-

meinen Maßregeln zur Fernhaltung von Schädlichkeiten (geistiger Ueberanstrengung, Familienärger, Nikotinintoxikation etc.), wie Aufenthaltswechsel, Anstaltsbehandlung; zur Kräftigung des Körpers, wie See- und Gebirgsklima, Körperbewegungen, Massagekuren, Hydrotherapie, Elektrotherapie; und nicht zum wenigsten, zur Stärkung der Willenskraft, wozu die Anstaltsbehandlung das Geeignetste ist.

Zum Schluß sei erwähnt, daß in einem Fall, in dem wegen der außer dem Magensaftfluß bestehenden Pylorusstenose und Ektasie die Gastroenterostomie erfolgreich ausgeführt wurde, auch die Sekretionsanomalie sich verlor (ROSENHEIM¹⁴¹).

Die Behandlung der Uebersekretion setzt sich also aus vorwiegend eiweißreicher Diät, regelmäßiger Ausspülung, eventuell mit Zusatz von Höllenstein, Borsäure oder Wismut und den allgemeinen hygienischen Maßregeln zusammen, und der Erfolg läßt in der Regel die symptomatischen Mittel (Alkalien) mehr oder weniger entbehrlich erscheinen.

2. Mangelhafte Sekretion (Sub- und Inacidität).

Begriff. Wenn der Magensaft stets neutral oder schwach sauer reagiert, sowie 1 Stunde nach dem Probefrühstück (wo sie bei Gesunden ausnahmslos vorhanden ist), und sonst während der Verdauung keine freie Salzsäure oder zu wenig (unter 1⁰/₀₀) enthält, so besteht In- bzw. Subacidität. Dieselbe kommt sekundär bei Magenleiden (Krebs, Gastritis, Atrophie), bei fieberhaften Krankheiten und schweren Anämien vor. Als mehr selbständige Erscheinung tritt sie bei Nervenkranken (Neurasthenikern, Hysterischen, Tabikern) auf. Die Existenz einer völlig selbständigen Sekretionsstörung im Sinne der Herabsetzung wird vielfach bezweifelt. In der That ist es auch schwer, ein abgegrenztes Symptomenbild zu entwerfen. Nichtsdestoweniger möchte ich unter allem Vorbehalt mitteilen, daß einige wenige Fälle (ca. 4) meiner Beobachtung durch längere oder kürzere Zeit In- bzw. Subacidität zeigten, während keine der genannten Ursachen nachweisbar waren und auch sonstige nervöse Erscheinungen mindestens nicht in dem Vordergrund standen.

Bei dem weiter unten wegen der günstigen Orexinwirkung erwähnten Fall z. B., einem 29-jährigen Experimentalgehilfen, bestanden nur Verdauungsbeschwerden (Aufstoßen, zuweilen Brechen, Appetitmangel, Unregelmäßigkeit des Stuhls). Von anderen Erkrankungen war nur eine leichte Spitzeninfiltration zu konstatieren, welche jedoch in 5 Jahren seitdem keine Fortschritte gemacht hat. Außer geringem Druckschmerz im Epigastrium war bei der allseitigen Untersuchung des Magens nur eine Verzögerung der Magenverdauung und entweder völliges Fehlen oder erheblich verspätetes Auftreten der GÜNZBURG'schen Reaktion zu verschiedenen Zeiten nach dem Probefrühstück und anderen Mahlzeiten zu finden.

Behandlung.

Diät. Diese ist durch die Störung der Sekretion vorgezeichnet. Die Umwandlung der Stärke in Zucker durch den verschluckten Speichel geht im Magen bei Sub- und Inacidität schneller vor sich, weil sie durch die freie Salzsäure nicht gestört wird. Daher ist die Darreichung von reichlicher Amylaceennahrung nicht nur erlaubt, sondern geboten. Das Eiweiß der

Nahrung wird im Magen wenig oder nicht verdaut. Daraus folgt aber noch nicht der Ausschluß eiweißreicher Kost. Man soll dieselbe nur nicht in zu großen Mengen und nicht in grober, schwer verdaulicher Form zuführen, damit die unverdauten Massen nicht zu lange im Magen liegen und zu einer sekundären Atonie und Dilatation Veranlassung geben. Flüssige und breiige Eiweißnahrung (Milch, Eier, geschabtes, gemahlenes und gehacktes, weiches Fleisch) ist daher angezeigt.

Magenausspülung. In einem Teil meiner Fälle habe ich den Magen längere Zeit ausgespült. Wenn ich diese Methode auch hier empfehle, so darf dies nicht den Verdacht erwecken, als ob ich in derselben das „Allheilmittel“ der Magenkrankheiten sehe. Vielmehr ist dieselbe bei der mangelhaften Sekretion 1) eine Kontrollmaßregel, mit der man die Magenverdauung der verordneten Speisen und die Wirksamkeit der Arzneimittel kontrolliert; 2) eine Verhütungsmaßregel gegen die Entwicklung der Atonie infolge Stagnation unverdauter Massen. Einen raschen und deutlichen Einfluß auf die Sekretionsanomalie hat daher das Verfahren nicht. Doch halte ich es aus den angegebenen Gründen für unentbehrlich.

Medikamentöse Behandlung. Diese kann zunächst den Zweck haben, die fehlende Salzsäure zu ersetzen. Der einfache Ersatz durch Salzsäuredarreichung ist ein ungenügender, wie S. 273 ausgeführt wurde. Doch darf man die Hoffnung haben, daß man durch die Salzsäureverabfolgung die Säuresekretion anregt. Die Ordination würde nach unseren früheren Auseinandersetzungen lauten: Stündlich 20 Tropfen Ac. hydrochl. dilut. in 100 Wasser. Diese Verordnung ist für die Dauer etwas umständlich für den Kranken. Man hat aber in der Magenausspülung ein einfaches Mittel, die Wirkung der Salzsäure zu kontrollieren, um nur bei wirklichem Erfolg dieselbe längere Zeit nehmen zu lassen. Man spült nach dem gleichen Probefrühstück resp. Probemahlzeit zu der gleichen Zeit bald ohne, bald mit Salzsäuredarreichung, im letzteren Falle aber eine Stunde nach der letzten Salzsäuredosis aus. Tritt wenigstens an den Salzsäuretagen die früher fehlende Phloroglucinreaktion auf, so setzt man die Medikation fort. Vielleicht erreicht man es, wie RIEGEL⁴⁴ und ich selbst beobachteten, daß die Sekretion auf längere Dauer hergestellt wird, und darf dann aufhören. Im gegenteiligen Falle darf man wohl nach ca. 14-tägiger vergeblicher Anwendung aussetzen.

Ein anderes Mittel, die Säureabscheidung anzuregen, ist das Orexin. In einem Falle habe ich nach dem soeben für die Salzsäure beschriebenen Kontrollverfahren eklatanten Erfolg erzielt. Einige Male nach 0,3—0,5 Orexinum hydrochloricum mit der Mahlzeit war die Phloroglucin-Vanillin-Probe noch negativ. Dann trat sie jedesmal nach der Darreichung auf, um ohne dieselbe zu fehlen. Schließlich war sie dauernd auch ohne Orexin. Ich glaube, daß man mit dem Orexinum basicum, welches ich damals noch nicht verwendete, dasselbe erreicht haben würde.

Auch die bitteren Tinkturen werden empfohlen. So z. B. von BRACCINI¹⁴⁷:

Tct. gentian., calami, cascarill. aa 30,0

Tct. strychn. 10,0

M.D.S. 10—25 Tropfen $\frac{1}{2}$ St. v. d. Mahlzeiten in Wermut und kohlensaurem Wasser.

Von sonstigen Mitteln käme nur noch das Pancreatin in Betracht, mit dem man die Dünndarmeiweißverdauung in den Magen zu verlegen trachtet. Eigene Erfahrungen fehlen mir. Bezüglich des Präparates und der Verordnung s. S. 275.

Die gegen die allgemeinen Neurosen (Neurasthenie, Hysterie), bzw. die „Nervosität“ gerichteten Maßregeln sind dieselben wie bei den anderen funktionellen Magenstörungen.

Zum Ersatz und vor allem zur Anregung der Säuresekretion dienen Salzsäure und Orexin, zur Schonung des Magens eine leichte, weiche, kohlehydratreichere Nahrung und Magenspülungen.

d) Ein Gesamtbild nervöser Störungen.

Pseudodyspepsie.

[Nervöse Dyspepsie Leube's, Neurasthenia gastrica s. dyspeptica *).]

Einleitung.

Begriff und Unterscheidung. Verdauungs-Beschwerden ohne (wesentliche) Verdauungs-Störungen und anatomische Veränderungen der Verdauungsorgane, so kann man kurz das Bild der Pseudodyspepsie kennzeichnen. Es war ein großes Verdienst von LEUBE (1878), aus der großen Rumpelkammer undefinierbarer, gemeinlich als Magenkatarrhe bezeichneter Magenaffektionen ein wohlgetroffenes Bild ausgesucht zu haben: „Jene dyspeptischen Erscheinungen, die nur im Nervensystem und dessen abnormer Erregbarkeit ihre Basis haben, während die anatomische Beschaffenheit der Magenwände, sowie die Absonderung des Magensaftes unverändert ist und demgemäß die Verdauung in zeitlicher und chemischer Beziehung im wesentlichen normal verläuft.“ Von diesem in LEUBE's erster Arbeit ausgesprochenen Satze weicht auch die neuere Darstellung⁶⁹: „die Beschränkung der Symptome auf die sensible Sphäre ist keine absolut strenge — maßgebend ist, daß die nervösen Erscheinungen mäßig sind und nie excessiv nach einer Richtung entwickelt im Krankheitsbilde hervortreten“, durchaus nicht in der Weise ab, wie es gewöhnlich in den Lehrbüchern geschildert wird. Da auch die „nervöse Dyspepsie“ in der Praxis vielfach ein Sammelbegriff für ungenaue Diagnosen geworden ist, so ist es nur ein Vorteil, wenn aus derselben immer mehr wohl charakterisierte, selbständige Störungen, Symptomenbilder oder anatomische Krankheiten herausgeschält werden. Ja, es wäre schließlich kein Schaden, und es würde dem Verdienst, dasselbe seinerzeit aufgestellt zu haben, keinen Abbruch thun, wenn das Gesamtbild in lauter Einzelbilder aufgelöst würde.

*) Der Name: „Pseudodyspepsie“ oder „nervöse Pseudodyspepsie“ dürfte am wenigsten zu Mißdeutungen Veranlassung geben, was bei dem Ausdruck „nervöse Dyspepsie“ doch möglich ist, und dürfte vielleicht auch den Urhebern letzterer Bezeichnung (BEARD und ROCKWELL, LEUBE) genehm sein. Ob die Einbürgerung gelingen wird, ist freilich bei der Macht der Gewohnheit unwahrscheinlich und auch nicht allzu wichtig.

Vorläufig müssen wir dasselbe noch festhalten, indem wir es folgendermaßen charakterisieren: Ohne nachweisbare anatomische Veränderungen und ohne daß funktionelle Störungen irgend in den Vordergrund treten, bestehen dyspeptische Beschwerden. Dieselben treten besonders nach dem Essen auf, sind aber meist unabhängig von Art und Menge desselben, vielmehr vielfach abhängig von nervösen und psychischen Momenten, indem sie z. B. bei Zerstreuungen ausbleiben. Die Klagen der gewöhnlich auch sonst mit nervösen Erscheinungen behafteten Kranken ergehen sich gewöhnlich in Uebertreibungen und excessiv malerischen Schilderungen, die objektiven Erscheinungen (wie Aufstoßen, Würgen) gehen häufig mit großer Ungeniertheit und Lautheit vor sich. Druckschmerz im Epigastrium und andere Schmerzpunkte sind inkonstant, der Appetit wechselnd, der Stuhl fast ausnahmslos angehalten, der Ernährungszustand unverändert, doch auch zuweilen stark beeinträchtigt. Der Verdauungsversuch ergibt 7 Stunden nach der Probemahlzeit den Magen leer. Wesentliche und konstante Störungen der Sekretion und Motilität fehlen. Eine strenge Abgrenzung einer Pseudodyspepsie des Magens von einer solchen des Darms ist vielfach unmöglich. Die Diagnose überhaupt ist nur nach genauester, wiederholter Untersuchung des ganzen Körpers und des Magens nach Ausschluß aller anderen Erkrankungen außer den allgemeinen Neurosen zu stellen.

Wir sprechen hier nur von der mehr selbstständigen Form, indem wir die Begleiterin ausgesprochener Organkrankheiten, wie z. B. die bei Darmparasiten, bei Schrumpfniere (LEUBE⁶⁹), bei beweglicher Niere, weiblichen Genitalleiden, Lungentuberkulose (IMMERNANN, s. Bd. III S. 329) beiseite lassen.

Als **Ursachen** der Pseudodyspepsie in diesem Sinne sind zu nennen: die Neurasthenie und Hysterie, in welchen Krankheitsbildern sie eine hervorragende Stellung einnimmt; Gemütsbewegungen, Ueberarbeitung und sexuelle Excesse; Tabak-, Alkohol- und Morphinmißbrauch; die Malaria, als deren Larve sie zuweilen auftritt, und chronische Magenkrankheiten, wie Ulcus und Gastritis, nach deren Heilung sie sich entwickeln kann. Ueber die habituelle Obstipation, welche nach meiner Meinung bei einer großen Zahl von Fällen auch eine ursächliche Rolle spielt, siehe diese. Außerdem giebt es auch Fälle, bei denen keine der angeführten Ursachen erkennbar ist. Die Krankheit kommt in den besseren Gesellschaftsklassen viel häufiger, bei beiden Geschlechtern dagegen ziemlich gleich häufig vor. Sie leistet allen therapeutischen Bestrebungen nicht selten sehr hartnäckigen Widerstand.

Behandlung.

Ursächliche Behandlung. Diese ist selbstverständlich, wenn es sich um die Abhängigkeit der Pseudodyspepsie von Organerkrankungen, wie Wanderniere, Uterinleiden, Tuberkulose u. Ae. handelt. Auch bei der Malarialarve ist Chinin natürlich stets zu versuchen. Ebenso braucht die Notwendigkeit der Fernhaltung körperlicher und geistiger Schädlichkeiten (der genannten Intoxikationen und Excesse) nicht ausführlich begründet zu werden. Endlich steht aber auch die Erfüllung der kausalen Indikation bei der Behandlung der Pseudodyspepsie Neurasthenischer und

Hysterischer, sowie der idiopathischen Form entschieden im Vordergrunde.

Die Behandlung der schweren Schädigung des Nervensystems, welche in vielen Fällen in Bezug auf völlige Heilung durchaus keine so sehr guten Aussichten bietet, muß alle zu Gebote stehenden somatischen und psychischen Hilfsmittel in gleicher Weise umfassen. Dies ist am besten in einer Anstalt zu erreichen. Eine solche muß für die Behandlung von Magen- und Nervenkrankheiten in gleicher Weise eingerichtet sein und von einem in beiden Gebieten und den therapeutischen Methoden gleich gut bewanderten Arzt geleitet sein. Kaltwasserheilanstalten im engern Sinne und überhaupt einseitiger Gebrauch gewisser Kurverfahren sind nicht geeignet. In der Anstalt ist es zunächst notwendig, durch gründliche Anwendung aller Untersuchungsmethoden und sorgfältige Beobachtung dem Arzt und Patienten gleichzeitig die Ueberzeugung beizubringen, daß keine „organische“ Krankheit vorliegt, daß es „nur (?) nervös“ sei. Dabei ist die Anwendung der Magensonde natürlich unerläßlich, und man hat daher gewöhnlich auch die Magenausspülungen bei der Pseudodyspepsie versucht. Im allgemeinen hat die Methode hauptsächlich den Wert eines Suggestivmittels, mit dem man dem Kranken zeigt, daß etwas Besonderes für ihn geschieht und mit welchem man ihm jederzeit die normale Verdauungsfähigkeit ad oculos demonstrieren kann. Meistens ist aber der Erfolg unvollständig oder nicht von langer Dauer. Doch berichtet ROSENHEIM gute Resultate von der Magendouche (Natriumbikarbonatlösungen von 40° oder Aq. chloroformata).

Wichtiger ist die Trias der antineurasthenischen Prozeduren: Hydro- und Elektrotherapie und Massage. Die hydrotherapeutischen Verfahren (S. 287) müssen milde sein, weil sie nicht erregen, sondern beruhigen sollen. Kalte Abreibungen, Abklatschungen, Sitzbäder, eventuell kühle Fluß- oder Seebäder genügen. Zu starke und zu kalte Douchen auf den Kopf sollen vermieden werden. Die Elektrizität (S. 308) kann allgemeine (z. B. in Form der allgemeinen Faradisation oder elektrischer Bäder) oder lokale Anwendung finden. In letzterer Beziehung halten manche die perkutane Galvanisation (Kathode Wirbelsäule, Anode Epigastrium, 10 Min. Dauer) für ausreichend. Andere finden die intraventrikuläre Applikation wirksamer. Es ist schwer, ein Urteil zu gewinnen, wer Recht hat. Auch die Massage kann in allgemeiner (Bd. V, Abt. VII, S. 82) oder lokaler Weise (d. Bd. S. 303) zur Anwendung kommen.

Bei Kranken, welche von dem Sanatorium absolut nichts wissen wollen, muß man in geeigneter Weise für Entfernung aus den häuslichen Verhältnissen sorgen. Die See und das Hochgebirge bei kräftigen, das Mittelgebirge bei geschwächten Personen sind zweckmäßig für längeren Aufenthalt. Nur wähle man weniger einsame und idyllische Plätzchen, als vielmehr solche, welche gesellige Anregung und Zerstreuung bieten (größere Seebäder, wie Scheveningen, Blankenberghe, Norderney u. a., oder hochgelegene [1500—1800 m] Schweizer Kurorte, wie die des Engadins oder mittelhochgelegene [1000 m], s. Bd. III, S. 350). Diese Orte bieten denn auch den Vorteil, daß eine stete ärztliche Beeinflussung möglich ist.

Körperbewegung in mäßigem Grade ist gewöhnlich vorteilhaft, Uebertreibungen sind nachteilig. Dagegen ist auf regelmäßigen ruhigen Aufenthalt im Freien zu sehen.

Für die psychische Schulung der Kranken lassen sich schwer allgemeine Vorschriften geben. Der Takt des Arztes muß das Richtige finden. Vorsichtiges „Anziehen und Nachlassen der Zügel“ ist das Beste. Zu große Strenge und Ungläubigkeit gegenüber den Klagen der Patienten ist ebenso nachteilig wie übermäßige Nachsicht und Teilnahme.

Diät. Eine bestimmte Kost läßt sich wegen der individuell und zeitlich wechselnden Intoleranz gegen die allerverschiedensten, manchmal gerade die leicht verdaulichsten Speisen nicht aufstellen. Man muß nach einer gewissen Methode probieren und dabei die Kranken möglichst beobachten, wie sie sich nach bestimmten Speisen thatsächlich befinden, um sich von den oft launenhaften subjektiven Angaben nach Möglichkeit unabhängig zu machen. Die Hauptaufgabe der Diät ist vor allem die ausreichende Ernährung. Nachdem man sich überzeugt hat, daß keine wirklichen Verdauungsstörungen vorliegen, muß man von einer gemischten Nahrung, in der Kohlehydrate und Fett mehr als gewöhnlich zur Geltung kommen, genügende Mengen verordnen. Rein vegetarianische Kost, die empfohlen wurde, ist auf die Dauer nicht durchzuführen. Da es sich in schweren Fällen häufig um abgemagerte, durch selbstauferlegte oder ärztlich verordnete Schonungsdiät herabgekommene Individuen handelt, fragt es sich, ob man mit einem Male oder allmählich zu gewöhnlicher Kost zurückkehren soll. In einzelnen solchen Fällen kann die plötzliche Erlaubnis jeder oder sogar besonders grober Kost einen eklatanten Erfolg bewirken, und der Arzt, der den Mut hatte, mit einem Schlage mit der Tradition zu brechen, steht groß da. Doch sind das nur die Ausnahmen. Vertragen aber die Kranken die mit einem Mal erlaubte Kost nicht, so verlieren sie das Vertrauen. Es ist daher mehr der allmähliche Uebergang zu immer reichlicherer und schwererer Diät anzuraten. Wenn Milch gern genommen und gut vertragen wird, bildet sie zweckmäßig die Grundlage der Diät für eine Kur von ca. 4—6 Wochen, eventuell in den verschiedensten Formen (Kefir, saure und Buttermilch, Milchsuppen, -Reis, -Grütze etc.). Im übrigen ist auf Schmackhaftigkeit, Weichheit, Abwechslung und nicht zum wenigsten auf die Stuhlbeförderung (Obst, Kompott, Butter, Grahambrod) bei der Speiseauswahl zu sehen. Handelt es sich um sehr hartnäckige Fälle, so ist allmählich eine Mastkur (S. 266 u. Bd. V, Abt. VIII, S. 43) einzuleiten, was schon des unumgänglichen direkten Einflusses des Arztes halber ebenfalls am besten in einem Sanatorium geschieht. Als Getränk gestatte man bald guten Wein und Bier und auch etwas guten Kaffee nach der Mahlzeit, lasse aber jedes Uebermaß vermeiden. Rauchen wird gewöhnlich ganz verboten. Jedenfalls ist es immer nach Quantität und Stärke einzuschränken. Horizontale Lage nach Tisch ist sehr zu empfehlen und ein Schläfchen schadet gewöhnlich nichts. Fehlenden Appetit und Schlaf sucht man am besten durch Freiluftliegen zu erfüllen.

Medikamentöse Behandlung. Arzneimittel haben bei der Pseudodyspepsie nur geringen Wert. Ihre Nutzlosigkeit schadet

häufig durch Verlust des Vertrauens zum Arzt. Als eventuell brauchbar stehen zur Verfügung: Bei Appetitmangel: Orexin. basic. (0,3 p. dosi 1mal tägl. in Oblate), Extr. Strychni (0,01—0,05 p. dosi), Extr. fluid. Condurango (3mal tägl. 1 Theel.), Tct. Rhei vinosa u. a. Bei Stuhlverstopfung: Rheum, Aloë u. a. (s. später). Bei Anämie: Eisenpräparate, Acid. arsenic. (0,001—0,0015 p. dosi oder als Roncegno- oder Levicowasser), Phosphor, Chinin (in kleinen Dosen). Als Beruhigungsmittel: Bromalkalien (vielfach empfohlen, doch ist eine wirkliche Dyspepsie zu vermeiden! [IMMERMANN]),

z. B. nach BOAS:

Ammon. brom.
Natr. brom. āā 2,0
M. f. p. tal. dos. XX

S. morgens und abends $\frac{1}{2}$ P. in 1 Tasse Baldrianthee.

Bromsalze des Eisens und Chinin:

z. B. nach MAXIMOWITSCH:

Ferr. bromat.
Chin. bihydrobrom. āā 4,0
Extr. et pulv. rad. Rhei q. s.
ut f. pil. 120
D. S. 2mal tägl. 2 P.

Ferner Ergotin (LEUBE); sowie Cocain. hydrochloricum:

z. B. nach IMMERMANN¹²⁶:

Cocain. hydrochlor. 0,15
Aq. 100,0
Spir. vin. rectific. gtt. II
 $\frac{1}{2}$ -stdl. 1 Theel. nachmittags (event. steigen!).

Opium, Morphinum, Codein (womöglich zu vermeiden), Chloralhydrat (3,0 per clysmata), Sulfonal, Trional (1,0—2,0), Chloralamid sind zuweilen nicht zu umgehen. Belladonna (in sehr großen Dosen, Extr. Belladonn. bis zu 0,05! und 0,1!, bis 0,5 pro die! nach vorausgeschickten kleinen Probedosen) wird besonders bei der hartnäckigen Obstipation empfohlen (EWALD¹⁴³).

Trinkkuren an Eisenquellen sind zuweilen nützlich, solche an Kochsalzquellen (Kissingen z. B.) in der Regel unnütz, solche an Glaubersalzquellen nach übereinstimmendem Urteil nachteilig.

Psychische Behandlung im Verein mit den bei Neurosen üblichen Prozeduren, hygienische Maßregeln und Fernhaltung körperlicher und psychischer Schädlichkeiten, am besten in Form der Anstaltsbehandlung, geben die meiste Aussicht auf Erfolg bei der Pseudodyspepsie, während man sich auf die medikamentöse Therapie nicht verlassen soll.

Litteratur zur Behandlung der Magenkrankheiten (spec. Teil).

Die folgenden Litteraturangaben schliessen sich direkt an die zur allgem. Behandlung (S. 316 u. 317) an. Auch die vorliegenden machen auf Vollständigkeit keinen Anspruch (vgl. die Bemerkungen S. 316).

- 70) Fleiner, *Erfahr. üb. die Ther. d. Magenkr.*, Volkmann's Vortr. No. 103; *Beh. ein. Reizersch. und Blut. d. Magens*, Verh. XII. Kongr. f. inn. Med. 1893.
- 71) Wegele, *D. phys. u. medikam. Beh. d. Magen- u. Darmerkr.*, II. Teil, Jena, Fischer, 1895; *D. aton. Magenerweit. u. ihre Beh.*, München, Lehmann, 1894.
- 72) Westphalen, *Petersb. med. Woch.* 1890, 37, 38.
- 73) Debove et Renault, *Ulcère de l'estomac*, Paris 1892.
- 74) Hauser, G., *Das chron. Magengeschwür*, Leipzig 1883; *D. Cylinderepithelcarcin.* Jena 1890.
- 75) Langerhans, R., *Virch. Arch.* 124. Bd. 373.
- 76) Gerhardt, D., *Virch. Arch.* 127. Bd. 85.
- 77) Rasmussen, *Centralbl. f. d. med. Wiss.* 1887 No. 10, 162.
- 78) Decker, *Aetiol. d. Magengeschw.*, Berl. klin. Woch. 1887 No. 21.
- 79) Starke, Franz, *Deutsche Klinik* 1870, 237.
- 80) Riegel, *Deutsch. med. Woch.* 1886, 52; *Samml. klin. Vortr.* No. 289; *Zeitschr. f. kl. Med.* 12. Bd. 426.
- 81) Matthes, *Verh. d. Kongr. f. inn. Med.* 1893, 426; *Centralbl. f. klin. Med.* 1894 No. 1.
- 82) F. Niemeyer, *Spec. Path. u. Ther.* 7. Aufl. 1. Bd. 582.
- 83) Ziemssen, H. (*Beh. d. einf. Magengeschw.*), *Volkm. klin. Vortr.* No. 15.
- 84) Leube, *Ueb. d. Ther. d. Magenkrankh.*, *Volkm. Vortr.* No. 62.
- 85) Mc. Call Anderson, *Brit. med. Journ.* 1890 May 10.
- 86) Donkin, *Lancet* 1890 Sept. 27.
- 87) Fleischer, R. (*Verdauungsvorg. unt. versch. Einfl.*), Berl. klin. Woch. 1882 No. 7.
- 88) Schliep (*Beh. m. d. Magenpumpe*), *D. Arch. f. klin. Med.* 13. Bd. 456.
- 89) Liebermeister, *Volkmann's klin. Vortr.* III No. 61, 1892.
- 90) Gerhardt, C. (*Zeichen und Behandlung d. Magengeschw.*), *Deutsche med. Woch.* 1888 No. 18.
- 91) Pick, R. (*Wismutbehandlung*), Berl. klin. Woch. 1893 No. 31.
- 92) Fischer, O. (*Wismutbehandlung*), *Jenaer Dissert.* 1893.
- 93) Savelieff, *Therap. Monatsh.* 1894 No. 10 (*Litter. üb. Wismut*).
- 94) Stepp, *Verh. d. Nürnbg. Naturforscherversamml.* 1893.
- 95) Rosenheim (*neuere Behandlungsmeth.*), Berl. Klinik 1894 Mai.
- 96) te Gempt (*Eisenalbuminat*), Berl. klin. Woch. 1886 No. 15.
- 97) Mikulicz, *Verh. d. Deutsch. Ges. f. Chir.* 1887, 337.
- 98) Küster, *ebenda* 1894 (*Deutsch. med. Woch.* 1894 No. 24).
- 99) Mathieu, *Thérap. des malad. de l'estomac* Paris. Doin. 1895.
- 100) Israel, O., Berl. klin. Woch. 1890 No. 29.
- 101) Boas (*Milchsäure*), *Deutsch. med. Woch.* 1893 No. 34.
- 102) Minkowski, *Diagn. d. Abdominaltum.*, Berl. klin. Woch. 1888 No. 31.
- 103) Penzoldt, *Die Magenerweiterung*, Erlangen, Besold, 1875.
- 104) Kussmaul, *Peristaltische Unruhe d. M.*, *Volkm. Vortr.* No. 181.
- 105) Riegel, *Megalogastrie und Gastrektasie*, *Deutsch. med. Woch.* 1894 No. 15.
- 106) Soltan Fenwick, *Practitioner* 1892 April (*cit. b. Ewald*²).
- 107) Kuhn (*Gasgär. im M.*), *Deutsche med. Woch.* 1892 No. 49, 50.
- 108) Winternitz und Baum, *Wien. med. Presse* 1872 No. 17.
- 109) Rössler, *Wien. klin. Woch.* 1893 No. 40.
- 110) Oser, *Wien. Klinik VII*, 1881 Heft 1.
- 111) Mintz, *Oper. Beh. d. Magenkrankh.*, *Zeitschr. f. klin. Med.* 25. Bd. 1894, 123.
- 112) Bouveret et Devic (*Tetanie*), *Rev. de médec.* 12. Bd. 1892, 48 (*Litter.*).
- 113) Boas (*akute Dilatation*), *Deutsch. med. Woch.* 1894 No. 8.
- 114) Fränkel, A., *Deutsch. med. Woch.* 1894 No. 7, 155.
- 115) Luschka, *Lage der Bauchorg.*, Atlas, Karlsruhe 1873.
- 116) Meinert, E., *Aetiol. d. Chlorose*, Verh. d. X. Versamml. d. Ges. f. Kinderheilk., Wiesbaden, Bergmann, 1894; *Volkmann's Vorträge* No. 115, 116.
- 117) Meltzing (*Durchleuchtung*), *Zeitschr. f. klin. Med.* 27. Bd. H. 3, 4 (*Litter.*); *Wien. med. Presse* 1895 No. 30—34.
- 118) Bachmeier, *Manuelle Beh. der Wanderniere*, *Wien. med. Presse* 1892 No. 19—20.
- 119) Glénard (*Gastroptose*), *Lyon médic.* 1885 Mars (*Litt. bei Boas*³).
- 120) Penzoldt, *Anorexie*, *Bibl. d. ges. med. Wiss. von Drasche*, Abt. 1 H. 2.
- 121) v. Noorden (*Stoffwechs. d. Magenkr.*), Berl. Klinik H. 55.

- 122) Biedert und Langermann, *Diätetik und Kochbuch*, Stuttgart, Enke, 1895.
- 123) Senator (*Bulbärparalyse*), *Archiv f. Psychiatr.* 11. Bd. 1881, 713.
- 124) Stiller, *Die nervös. Magenkrankh.*, Stuttgart, Enke, 1884.
- 125) Oser (*Neurosen des Mag.*), *Wien. Klinik* XI No. 5, 6, 1885.
- 126) Peyer (*Magenaff. bei männl. Genital*), *Volkm. Vortr.* No. 356, 1890.
- 127) Immermann (*nervöse Gastropath.*), *Korr.-Blatt f. Schweiz. Aerzte* 1886.
- 128) Bohland (*Hernia epigastr.*), *Berl. klin. Woch.* 1894 No. 34.
- 129) Witzel (*median. Bauchbruch*), *Volkmann's Vortr. N. F.* No. 10.
- 130) Roth (*Hernien d. Lin. alb.*), *Arch. f. klin. Chir.* 42. Bd. 1891, 1 (*Litteratur*).
- 131) Horner, *Prag. med. Woch.* 1892 No. 27.
- 132) Leyden (*period. Erbrechen*), *Zeitschr. f. klin. Med.* 4 Bd. 605.
- 133) Quincke (*Luftschlucken*), *Verh. d. 8 Kongr. f. inn. Med., Wiesbaden* 1889, 377.
- 134) Singer (*Rumination*), *D. Arch. f. klin. Med.* 21. Bd. 472 (*Litter.*).
- 135) Ebstein, W. (*Nichtschluffsfähigk. d. Pyl.*), *Volkm. Vortr.* No. 155; *D. Arch. f. klin. Med.* 26. Bd.
- 136) Reichmann (*kontin. Magensaftsekret.*), *Berl. klin. Woch.* 1882 No. 40, 1884 No. 2, 1887 No. 12—14.
- 137) Riegel (*kontin. Magensaftsekret.*), *Deutsche med. Woch.* 1887 No. 29, 1893 No. 31, 32 (*Litterat.*).
- 138) Schreiber, J. (*Magensaftflufs*), *ebenda* 1894 No. 18—21 (*Litterat.*).
- 139) Huber, A., *Korr.-Blatt f. Schweiz Aerzte* 1894.
- 140) Jaworski, *Münch. med. Woch.* 1887, 119.
- 141) Rosenheim, *Berl. klin. Woch.* 1894 No. 50.
- 142) Leube (*nervöse Dyspepsie*), *D. Arch. f. klin. Med.* 23. Bd. 98.
- 143) Leube-Ewald, Senator, Rühle etc., *Diskussion III. Kongr. f. inn. Med.* 1884.
- 144) Fleiner (*Form- und Lageveränder.*), *Münch. med. Woch.* 1895 No. 43 ff.
- 145) Haeberlin (*Magenkrebs*), *D. Arch. f. klin. Med.* Bd. 44 S. 461; Bd. 45 S. 337.
- 146) Schlesinger, *Aerztl. Handbüchlein*, Frankfurt a. M., Alt. 1894.
- 147) Braccini (*acloridria*), *Riforma med.* 1893 Agosto.
- 148) Rummo, G. (*ipercloridria*), *Terapia clin.* 1892 No. 10, 11, 12.
- 149) Kocher, *Korr.-Blatt f. Schweiz. Aerzte* XXIII 1893.
- 150) Hertz, P., *Abnormitäten in d. Lage u Form der Bauchorgane b. d. erwachs. Weibe infolge des Schnürens u. Hängebauchs*, Berlin. S. Kurger. 1894.

Behandlung der Erkrankungen des Magens und Dams ...

Bd.: 2.

1896

Path. 937 tap-1/4

urn:nbn:de:bvb:12-bsb11820662-5